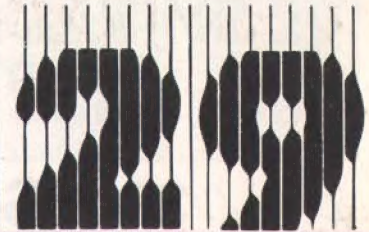
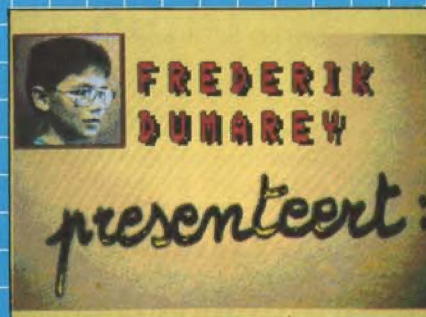
mei - juni 1990
155 fr / fl 7.95
+ disk : 395 fr / fl 21



29 MSX CLUB magazine









een uitgave van MSX-club
BELGIË - NEDERLAND

Time Soft - MSX / MS-DOS software & supplies

Games Collection

33 MSX Games op CD

Door alle publiciteit die er rond deze serie programma's is geweest, zal iedere MSX-gebruiker zo langzamerhand wel op de hoogte zijn van het bestaan van deze collectie. Tot nu toe was echter de prijs (f. 99,00) voor velen toch een beetje bezwaarlijk om dit 'collectors item' te kopen. Time Soft kan de CD nu echter aanbieden tegen een ronduit belachelijke prijs!

The Games Collection bestaat uit een verzameling van 33 games, waarvan er twee uitsluitend voor MSX-2 bedoeld zijn. De CD kan beschouwd worden als een supersnelle cassette. In plaats van een cassetterecorder wordt nu een CD-speler (via de koptelefoon-uitgang) aangesloten. Dit gaat met hetzelfde snoertje dat anders voor de datarecorder wordt gebruikt.

Er zijn een aantal zaken die een beetje aandacht vereisen. Wij schreven al dat de CD-speler in plaats van de datarecorder aangesloten wordt. De betekent ook dat het volume regelbaar moet zijn. Indien de CD-speler voorzien is van een volume-regeling voor de hoofdtelefoon, gaat dat natuurlijk heel eenvoudig. Is dit niet het geval, dan kan men meestal beter de aansluiting op de versterker gebruiken. Het regelen van het volume gaat overigens vrij eenvoudig. De Games Collection CD is voorzien van een speciaal programma waarmee je op het scherm de juiste stand kunt aflezen.

Er kunnen eigenlijk dan nog maar twee probleempjes ontstaan: Het kabeltje tussen de computer en de datarecorder of CD-speler is voorzien van een kleine plug. Sommige koptelefoon-aansluitingen van CD-speler of versterker, vereisen echter een grote plug. In dat geval is een verloop-adaptor de oplossing. Zo'n adaptor kost je f. 2,50 en is altijd handig om te hebben, aangezien ook veel hoofdtelefoons met een kleine plug worden uitgerust. Een ander practisch probleem kan zijn dat je geen zin hebt om de CD-speler te gaan 'verhuizen' naar de computer.

In dat geval biedt een verlengsnoer uitkomst. Deze zijn eenvoudig zelf te maken of voor een laag bedrag in diverse lengtes te koop.

Met een portable CD-speler (diskman) heb je dit soort probleempjes natuurlijk helemaal niet.

Aangezien de CD-speler in plaats van de datarecorder aangesloten wordt, denken veel mensen dat het laden vanaf CD ook net zo lang duurt. Dit is echter niet het geval. Dit is juist één van de voordelen van de CD boven cassettes.

Je laadt altijd het eerste programma van de CD in. Dit programma biedt de mogelijkheid om eenvoudig het juiste volume in te stellen en voorziet de computer van een laadroutine die het mogelijk maakt om de veel hogere laadsnelheid van de CD te verwerken. Daardoor worden de spellen tot 10 keer sneller ingeladen dan vanaf een cassette het geval zou zijn. Een ander voordeel is dat je met de CD-speler direct het juiste programma kunt kiezen. Bij een verzamel-cassette ontkom je niet aan het steeds weer heen en terugspoelen. De CD-speler gaat echter meteen naar het gekozen programma.

Nu staan er maar liefst 33 MSX games op de CD en de kans is dus groot dat je er al een aantal van hebt. De belachelijke prijs die Time Soft tijdelijk hanteert voor de CD betekent echter dat al zou je maar één programma niet hebben, je toch nog voordelig uit bent. Bovendien is de CD een soort verzamelobject en de prijs is nu dusdanig dat iedereen zich kan veroorloven om die alleen al als 'hebbeding' aan te schaffen. Dit is trouwens wel jammer, want de CD bevat zeer veel leuke programma's en werd voorzien van een **uitgebreide Nederlandse handleiding**.

De CD bevat de volgende programma's:
Eagle Control - S.A.R. - 747 400b Flight Simulator - Vortex Raider - Red Dawn - Blow-up - Booty - Chessplayer - Chopper One - Guttblaster - Burgerkill - Playhouse Strippoker - Discovery - Kong - Haunted House - Breaker-breaker - Boom - Missile Command - Frog - Jet Fighter - Time Rider - Starbite - Quebert - Penguin - Pinball Blaster - Space Rescue - Starbuggy - Astroblaster - Winterhawk - Pharaoh's Revenge - Scentipede - Chessplayer MSX-2 - Bankbuster MSX-2

Je ziet het, een onzettend lange reeks programma's met voor elk wat wils. Een absolute 'must' voor elke MSXer, zeker nu Time Soft het idiote idee heeft opgevat om een een lente-aanbieding van de maken. Het is helaas niet mogelijk aan te geven tot wanneer de aanbieding geldig is. Er is welliswaar een behoorlijk aantal leverbaar, maar als je de prijs ziet, zul je begrijpen dat de CD's ongetwijfeld de deur uit zullen vliegen.

Daarbij komt dan nog dat de aanbieding ook al geplaatst werd in het aprilnummer van Computer Thuis.

Wordt dus niet kwaad als je te horen krijgt dat de aanbieding uitverkocht is!

Zorg dat je er echt snel bij bent. Pak meteen de telefoon en bestel The Games Collection op CD, want die kost je nu tijdelijk maar:

14,95

Computer Thuis

Minstens vier keer per jaar verschijnt het gratis tijdschrift Computer Thuis. Dit blad wordt toegestuurd aan gebruikers van een MSX, MSX-2, MSX-2+ of PC/MS-DOS computer. De verzending gebeurt echter alleen aan mensen die dat gevraagd hebben.

Al je tot nu toe nooit een exemplaar van Computer Thuis ontvangen hebt, stuur dan even een verzoekje per post of fax naar:

Time Soft Publishing dpt.
Basilicumweg 335
1313 EG Almere.
(telefax: 03240 - 42948)

Vergeet beslist niet te vermelden welk computersysteem je gebruikt.

Het volgende nummer van Computer Thuis ontvang je dan in de zomer van 1990.

Oude nummers worden, voor zover deze tenminste nog aanwezig zijn, uitsluitend bij bestellingen gevoegd.

Time Soft (winkel): Beukenweg 7, 1092 AX Amsterdam, tel: 020 - 665 93 93, telefax: 020 - 668 30 90
Time Soft (verzendafdeling): Basilicumweg 335, 1313 EG Almere, tel: 03240 - 31405, telefax: 03240 - 42948

MSX CLUB MAGAZINE 29
MEI - JUNI 1990

MSX-club

MSX-club is een vereniging voor MSX-gebruikers in België en Nederland. Aansluiten bij de MSX-club betekent dat U kan gebruik maken van de kennis en de inzet van vele collega's MSX-ers.

MSX CLUB MAGAZINE

In ons tweemaandelijks tijdschrift vindt U vele programma's en bijdragen die U wegwijs maken in de boeiende wereld van MSX-BASIC, machinetaal, PASCAL, LOGO .....
U vindt ook regelmatig hardwareprojecten, boekbesprekingen, softwaretests enz.

Redactie

hoofdredacteur Nederland :
Frank Druijff, (010) 425 42 75
's Gravendijkwal 5a 3021 EA Rotterdam
secretariaat Nederland :
Cock Leentfaar, Haantjesvliet 12, 3271 TC Mijnsherenland
eindredacteur : Herman Bellekens
medewerkers :
Dirk Bonné, Freddy De Raedt, Jef Verwimp, Willy De Winter, Frans Couwberghs, Daniel Goyvaerts, Willy Coremans, Jef Van Hoof, Wim & Hugo Dewijngaert, Jan van Roshum, Martijn Hondema, Jos Simal, Paul Monstrey, Gerrit Willemsen (VIEW-CLUB), Jan Clements (JC-DATABANK), Robert Bleumer (MSX NEWS), Adriaan van Doorn, P.Volleberg (T. & T.)

hoofdredacteur België :
Wilfried Hermans, (014) 54 59 74, fax : (014) 54 98 21
secretariaat België:
Mottaart 20, B-3170 Herselt

Lidmaatschap / abonnementen

Een abonnement kan op ieder moment worden gestart en loopt tot het einde van de jaargang.
Het lidmaatschap houdt in dat men gebruik kan maken van de verschillende diensten van de club : telefonische informatie, software service, telecommunicatie-diensten, gratis zoekertjes in het blad.

Tarieven

	abonnement	diskab. (tijdschrift + disk)
nummer 28 t/m 33	850 fr / fl 45	2250 fr / fl 122
nummer 29 t/m 33	720 fr / fl 38	1875 fr / fl 101
nummer 30 t/m 33	570 fr / fl 30	1500 fr / fl 81
nummer 31 t/m 33	435 fr / fl 23	1125 fr / fl 61
nummer 32 t/m 33	290 fr / fl 15	750 fr / fl 41
nummer 32 t/m 39	1140 fr / fl 60	2950 fr / fl 160
nummer 33 t/m 39	1015 fr / fl 52	2600 fr / fl 142

Betalingswijze

België
1. opsturen van Eurocheque of girobetaalkaart naar :
MSX ledenadministratie, p/a J.Verwimp, Geneinde 27, 3180 Westerlo
2. overschrijving op rekening :
België : Generale Bank Tongerlo 230-0096323-22 t.n.v. DAInamic V.Z.W.

Nederland
zie 1.
of : overschrijving op POSTGIRO 567411
t.n.v. B.Kagenaar / MSX-club Maassluis

Gelieve steeds te vermelden : naam + volledig adres, reden van betaling en uw lidnummer (bij hernieuwing).

Software-bestellingen :

MSX CLUB Mottaart 20, 3170 Herselt, Kredietbank Herselt 401-1009701-46
voor Nederland : AMRO-bank Baarle-Nassau 46.07.36.051
of :POSTGIRO 567411 t.n.v. B.Kagenaar Maassluis

Telecommunicatie

TELE-LINE (B): (09 - 32) 016/ 200845
MSX VIEW-CLUB (NL): (00 - 31) 03408 - 89398 (minihost) ON LINE : alle dagen van 18.00 tot 08.00 uur , wknd. : 24 uur
JC - DATABANK (NL) : (00 -31) 030 - 936623 (BBS) ON LINE : alle dagen van 18.00 tot 08.00 uur, wknd. : 24 uur

Beste Lezer,

Abonnement & redactie

Omdat ik blijkbaar toch niets over het abonnement kan vertellen zonder fouten te maken, (er wordt hier zelfs gefluisterd dat het veel duidelijker wordt als ik er even over zwijg), beperk ik me tot een korte groet aan de honderden Nederlanders die de laatste maanden (ondanks mijn verwarrende toelichtingen) de weg naar onze club hebben gevonden. Sorry, Belgische landgenoten, maar blauw-wit-rood heeft een behoorlijk overwicht in ons ledenbestand verworven ! Gelukkig vertaalt deze verschuiving zich ook in de redactionele activiteiten. Vanuit Rotterdam zorgde Frank Druijff voor een meer dan behoorlijke bijdrage aan dit nummer. Akkoord, dit Nederlandse offensief zorgde voor een ernstig verrassingseffect : onze eindredacteur moest de noodrem trekken (alhoewel... nood-GAS past beter), en het volume optrekken naar 100 bladzijden. Wie het even wil nakijken : de laserprinter van Frank drukt behoorlijk vet (idem voor paps & zoon De Wijngaert), Herman doet het dan weer magertjes en mijn apparaat (dat het nu al een paar jaren zeer behoorlijk doet) zit er netjes tussenin... Zo weet je ook meteen waar onze winsten naartoe gaan : als er ook maar ergens een plaatsje vrij is, zetten we daar een laserprinter neer !

Zonder koning

Even dachten we dat het een late 1 april grap was, maar neen : ons koninkrijk moet het stellen zonder koning ! Onze dienst verzending sloeg onmiddellijk groot alarm. Stel je voor : de hele voorraad postzegels-met-Boudewijn in 1 slag waardeloos..
Hopelijk vinden onze politici vlug een oplossing voor de crisis. Als je dit nummer (met Boudewijn-zegels) in uw bus hebt gevonden, dan zijn ze er in gelukt...
Leve de koning !

Programmeerwedstrijd

Ben Geurts heeft het vermoedelijk al in de sterren gelezen : met zijn mystieke bijdrage in nummer 28 verovert hij de eeuwige roem en een leuke attentie. Waterman roept Stier voor afspraak ... gelieve contact te nemen !

Beurzen

Met een schuine blik op de kalender kunnen we vaststellen dat april een drukke beursmaand wordt. Morgen en overmorgen (7 & 8 april) starten we de reeks in Tilburg. Raadpleeg het overzicht in nummer 28, maar noteer dat de beurs in Wolvega is uit- (of af-) gesteld.
Frank stelt voor dat ik zondagnacht (afgepeigerd na twee dagen beurs) nog even in de tekstverwerker duik voor een verslag over de Tilburgse beurs. Wil ik best doen,... als ik ondertussen mijn koning terugkrijg ! Onze illustrator kan bewijzen dat je zonder koning geen behoorlijk partij kan spelen, niet Jos ?

nog verrassingseffect

Herman dacht dat we een behoorlijk evenwichtig nummer gingen samenstellen. Frank heeft er alsnog een MCBC-special van gemaakt. Als tegengewicht plaatsen wij toch onze enquete. We hopen dat uw opinies rijkelijk toestromen, gegarandeerd steken we er wat van op ! Dat merkt U dan wel in de volgende afleveringen van uw MSX-blad..

tot dan !

W.Hermans

p.s. kan er iemand contact nemen met Beatrix of Juliana, het betreft een korte interim...voor troon van 1e kwaliteit varkensleder (wegens varkenspest ... het leder !)

Spelen met MCBC Het kan, dus het moet !

Het spijt mij oprecht voor degenen onder u die hebben zitten te wachten op het vervolg van de serie over diskopslag. Ik kan u verzekeren dat de draad later echt wel weer opgepakt zal worden. Een deel van de programma's ligt al klaar, dus daar zit het probleem niet. Nee, dat is het niet. Ik kan als de schrijver van de handleiding voor MCBC er niet omheen om in mijn Programmeer Technieken eens te schrijven over MCBC. Ik zal dat echter wel doen op een zodanige wijze dat lezers die MCBC nog niet hebben er toch veel lezenswaard in kunnen vinden.

Adriaan van Doorn

Ik ben zoals een aantal mensen weet de contactpersoon voor de club met Adriaan van Doorn. Hij is de programmeur van een roemruchte, gestaag groeiende serie : 'The Castle', 'GameBuilder' en nu als hoofdattractie 'MCBC'. Hij wilde in eerste instantie volledig anoniem blijven om (terecht !!!) zijn privé-leven te beschermen. Later gaf hij zijn naam prijs en nu hebben wij hem al officieel als een soort eerbetoon in de redactie opgenomen. Zijn werkzaamheden in ons aller voordeel zullen er niet door veranderen. Adriaan van Doorn heeft nog veel leuke zaken voor ons in petto. Ik noem alvast (dan schiet hij tenminste wat meer op) een muziek editor en een al eerder versproken (afgrijselijk hè ?) spel. Aan een nieuwere uitgebreidere versie voor MCBC wordt NIET gewerkt, hoogstens gedacht. Komt hij er ooit aan dan zal ik u daarvan zo spoedig mogelijk kond doen. Ik merk dat Adriaan dan vanzelf harder gaat werken. Hij grijnst nu als hij dit leest -weet ik- maar ondertussen strelen wij met zijn allen zijn ego zo zeer dat hij er niet onderuit kan : hij moet er gewoon eens aan gaan beginnen.
Por, Por, Por..........!

Adriaan zegt : 'Disk-instructies gaan toch niet sneller.'

Demo voor MCBC

Ik ben al enige maanden bezig met MCBC. Ik wilde vanzelfsprekend een aantal aardige demonstraties maken om de kracht van het programma te tonen. Al snel stuitte ik daarbij op een tweetal problemen. Voor een demonstratie, vooral een bewegende grafische, is het nodig over een groot aantal waarden te beschikken. In normaal basic zijn daar een aantal oplossingen voor te verzinnen.

Vaste waarden

Als de waarden vast liggen zetten we die waarden achter een DATA en met een READ lezen we die waarden dan in. Dat kan niet in MCBC omdat zowel READ als DATA niet ondersteund worden. Gelukkig worden beide niet ondersteund, het lijkt mij vrij frustrerend te weten dat een instructie wel ondersteund wordt, maar niet gebruikt kan worden. (ik hoor Adriaan al gniffelen dat dat nog eens een leuke practical joke zou zijn.) Een stap verder denkend komen we dan tot een oplossing met het inlezen van de waarden met de READ-DATA combinatie in een gewoon basic programma. En dit programma roept dan de MCBC-routine aan waar deze gegevens worden gebruikt. Aaai, maar dat was nu juist ook een probleem voor MCBC. Het meest praktische was om de gegevens dan maar weg te (V)POKEn om ze daarna weer te (V)PEEK'n voor gebruik in de MCBC-routine.
Dat is vrij omslachtig en welk geheugendeel is daarvoor goed te gebruiken ? Ik vind het moeilijk om daar een simpel én algemeen antwoord op te geven. Nog een oplossing : schrijf de waarden weg op disk en lees ze dan later weer in.

Geen disk-instructies

NOP, in MCBC kan niet van de disk gelezen worden. Dit gaat toch niet sneller zegt Adriaan en daarvoor heb ik de compiler niet geschreven. Dat wij dat misschien handig vinden is nog niet tot hem doorgedrongen, maar laat ik nu maar ophouden met moppe-ren anders wordt hij misschien boos. *Lieve Adriaan vergeef mij, ik heb het zo niet bedoeld ik ben alleen zo ongeduldig en veeleisend, dat kan ik ook niet helpen.* De oplossing hiervoor is echter met dit blad cq diskabonnement tot u geworden. Met de HandShake routine kunnen we in basic, zij het daar vrij zinloos, vinden waar de inhoud van de array HS staat. Zie hiervoor ook het artikel van Adriaan over opslag, en het gebruikershoekje voor MCBC-enthousiasten de MCBC-FAN.

Listing 1

```
100 REM wislijn5 / F.H. Druijff - 3/90
110 DEFINT A-Z
120 DIM A(255),B(255),C(255),D(255)
130 COLOR 15,1,1:SCREEN 5
140 XH=PEEK(&HFC9E):W=13:N=67:F=100:P=N
150 G=256:GOSUB 360:A1=X*F:GOSUB 360:C1=X*F
160 G=212:GOSUB 360:B1=X*F:GOSUB 360:D1=X*F
170 G=14:GOSUB 360:K=X+2
180 G=256:GOSUB 360:A2=X*F:GOSUB 360:C2=X*F
190 G=212:GOSUB 360:B2=X*F:GOSUB 360:D2=X*F
200 MA=A2-A1:M=ABS(MA)
210 MB=B2-B1:IF ABS(MB)<M THEN M=ABS(MB)
220 MC=C2-C1:IF ABS(MC)<M THEN M=ABS(MC)
230 MD=D2-D1:IF ABS(MD)<M THEN M=ABS(MD)
240 L=M\F:IF L<2 GOTO 170
250 MA=MA\L:MB=MB\L:MC=MC\L:MD=MD\L
260 FOR I=P TO P+L:NI=I MOD 255:J=(I-N+255) MOD 255
270 A(NI)=A1:A1=A1+MA
280 B(NI)=B1:B1=B1+MB
290 C(NI)=C1:C1=C1+MC
300 D(NI)=D1:D1=D1+MD
310 LINE (A(J)\F,B(J)\F)-(C(J)\F,D(J)\F),1
320 LINE (A1\F,B1\F)-(C1\F,D1\F),K
330 NEXT:P=(P+L+1) MOD 255
340 H$=INKEY$:IF H$="" GOTO 170
350 GOTO 410
360 REM x=int(g*rnd(1)) routine
370 REM Zet wel xh en w op startwaarde ongelijk 0
380 XH=(XH+W) MOD 16384
390 PH=PEEK(XH):IF PH=0 GOTO 380
400 X=(X+PH) MOD G:RETURN
410 SCREEN 0:COLOR 1,7:REM einde
```

WISLIJN5.B2M

MSX CLUB BASIC COMPILER

Wisselende waarden

Vooral in grafische demonstraties is het niet zo belangrijk welke waarden gebruikt worden zolang zij maar in een bepaald gebied liggen en bij voorkeur redelijk afwisselend zijn. Het ligt voor de hand hiervoor de RND te gebruiken. Maar dat is een floating point functie en die wordt niet ondersteund in MCBC. De oplossing is een tabel opbouwen en die dan doorgeven. Er zijn twee problemen :

- **doorgeven van zo'n tabel was lastig en kost tijd.**
- **hoe groot ook; een tabel kan niet tippen aan de gevarieerdheid van de RND functie.**

Ook al is de tabel gemaakt met de RND-functie door de beperktheid van grootte zal de tabel sneller in herhalingen vervallen dan de RND zelf.
Een oplossing voor punt 2 is natuurlijk het zo groot mogelijk maken van de tabel. Dan wordt echter bezwaar nummer 1 weer vreselijk groot. Als bij het tekenen van een box steeds nieuwe waarden worden gekozen voor de coördinaten van de hoekpunten is dit tijdens de demonstratie nauwelijks te zien dat wij voor elk boxje dat getekend wordt ongeveer 0.05 sec moeten wachten op de vijf kale randomwaarden die nodig zijn. Maar gaan wij nu eerst een tabel maken voor zeg duizend boxjes kost dat inclusief een simpele vermenigvuldiging voor een juiste maat al haast twee minuten. En dat is zowel tijdens demonstratie als tijdens de testfase van een programma een onaanvaardbaar lange tijd.

Nieuwe 'Random'

Ik heb dus zelf maar een random routine ontworpen. De gedachte waar ik vanuit ging is dat de ROM's redelijk gevarieerd gevuld zijn en dus best als basis zouden kunnen dienen. Gewoon uitlezen was al te simpel. Als u de inhoud van de ROM's bekijkt ziet u een duidelijke overmaat aan nullen staan. En ook codes als C9, F3, 21 en C3, om er enige te noemen, komen meer dan random voor. Ik koos daarom voor de volgende optie.
Kies een (vast) beginadres. Kijk op dat adres naar de waarde en dat is dan je eerste random.
Verhoog de adrespointer met een vaste waarde. Ik raad uit theoretische overwegingen aan hiervoor een priemgetal te kiezen. Ik denk dat 7 al voldoet maar 2,3 en 5 lijken mij gezien hun grootte minder geslaagd. In het programma WISLIJN5.BAS dat hierboven gelist is heb ik voor deze W in regel 140 de waarde 13 gekozen.

De zo verkregen waarden worden echter niet direct gebruikt. Zij worden bij de vorige waarde opgeteld en die waarde wordt dan met de MOD-functie beperkt tot het gewenste maximum (regel 400). De overmaat aan nullen in de ROM-inhoud bracht mij er toe een gevonden nul over te slaan en gelijk de volgende te nemen, tenzij die ook weer nul was (regel 390).
Let wel dat de verkregen 'random'-waarden wel degelijk 0 kunnen zijn ! Wat door deze aanpak niet kan is dat twee keer achter elkaar dezelfde waarde wordt verkregen als u met een G groter dan 127 in de MOD in regel 400 werkt.

Werkt goed in praktijk

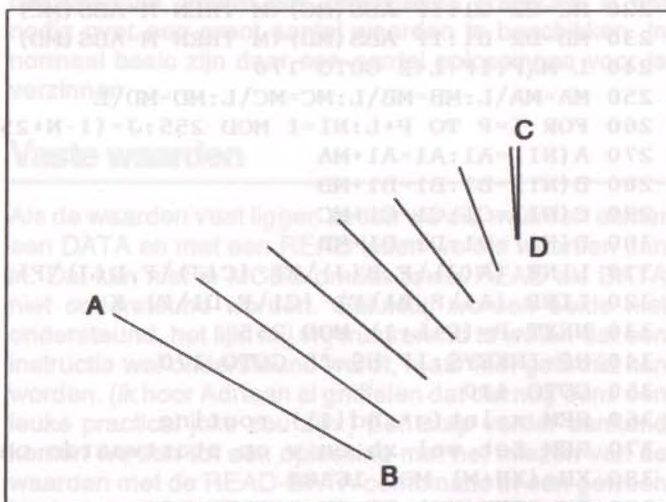
In de praktijk bleek dit voor mij geen bezwaar, integendeel het zorgde ervoor dat het steeds een andere waarde werd. Een ander bezwaar dat de standaard RND ook kent is dat altijd op dezelfde manier wordt gestart. Net zoals dit bij RND met TIME opgelost wordt doe ik dat ook door mijn startwaarde XH uit de klok op &HFC9E te PEEK'n (regel 140). Wil ik echt random in de eerste 16 KByte beginnen kan ik daarvoor bijvoorbeeld op de klok kijken.
Een probleem hierbij wordt besproken in MCBC-FAN. Een echte beperking van deze random is dat de maximale waarde tot 255 beperkt is. Voor mijn toepassing, het vinden van een willekeurige waarde om als coördinaat te dienen geen bezwaar maar in andere gevallen misschien wel. Ik houd mij alzo aanbevolen voor een goede (dus snelle en gevarieerde) random routine die dit bezwaar niet kent.

WISLIJN5.BAS

Nu de demonstratie WISLIJN. In deze demonstratie heb ik een aantal bijzondere technieken gebruikt die door velen gebruikt kunnen worden. De eerste is de zelfontworpen random die in de vorige paragraaf werd besproken. Een andere techniek omzeilt een probleem waar we in MCBC mee geconfronteerd worden. Voor ik daar over begin eerst even vertellen wat het programma doet en hoe ik dat geprogrammeerd heb.
Ik begin met twee punten (noem ze in gedachten even A en B) op het scherm te kiezen. tussen deze twee punten trek ik vervolgens een lijn. Daarna kies ik twee andere punten, zeg C en D. Het is nu de bedoeling om van lijn A-B in een aantal stappen tot de lijn C-D te komen. Ik bekijk daartoe de lengtes van AC en BD en afhankelijk van deze lengte verdeel ik het in een berekend aantal stappen. Al deze 'tussen'lijnen teken ik dan en krijg zo een waaier van lijnen op het scherm. Vervolgens maak ik punt C en D tot punt A en B en kies dan een nieuwe C en D. Dit is ook een geschikt moment om kleur te wisselen. Als we dit programmeren en laten lopen krijgen we even een aardig beeld maar al snel wordt het een grote puinhoop. De lijnen zouden ook weer gewist moeten worden. Ik doe dit door de coördinaten van de punten op te slaan in een viertal arrays. Zodra een lijn getekend wordt worden de coördinaten opgeslagen in een array. Direct daarna of daarvoor wordt de lijn die bijvoorbeeld twintig stappen geleden werd neergezet weer uitgewist door nogmaals maar nu in de achtergrondkleur te tekenen. Simpel gezegd kijken we in de array niet alleen op nummer J maar ook op J-20.

Verdeling in stappen

In floating point geen probleem, met behulp van de stelling van Pythagoras bepalen we de lengten van de lijnstukken en verdelen die dan in handzame stappen. We verdelen deze stap netjes in een toename voor de x-coördinaat en een toename voor de y-coördinaat. Dit zijn gezien de verdeelsleutel vrijwel altijd floating point waarden.
In MCBC kunnen we die niet gebruiken en dus deed ik het volgende : ik vermenigvuldigde elke waarde met 100. Ik kreeg zo arraywaarden van 0 tot en met 25500. Zoals u ziet nog netjes onder de integergrens van 32767. Alles werkte net zoals de floating point versie alleen moet ik natuurlijk vlak voor het tekenen van de lijn de waarden nog even door 100 delen.



Een voorbeeld hoe zo'n serie gaat

Soms blijft rommel staan

De op deze manier gemaakte tekening liet echter soms wat rommel op het beeldscherm staan. Dit komt doordat de waarden natuurlijk afgerond zijn. In sommige gevallen zal dan theoretisch wel keurig in het gewenste aantal stappen van A naar C gegaan worden maar in werkelijkheid zal door de foute afronding het punt er een naast zitten. Voor de tekening in eerste instantie geen ramp tot u zich bedenkt dat de laatste lijn van een serie soms niet de eerste van een nieuwe serie is. Als de array maar goed bijhoudt welke lijnen getekend zijn zal niets blijven staan maar zal het resultaat minder fraai zijn. Een betere oplossing is de C en D gewoon overboord te zetten als zij hun magneetfunctie hebben vervuld. Voor de nieuwe A en B worden dan de laatste waarden van de serie genomen in plaats van C en D.

Geen Pythagoras

Omdat ik geen wortel kon trekken was Pythagoras ook lastig. Daarom koos ik voor een verschilvergelijking voor de losse coördinaten in elke richting onafhankelijk en dit bleek best te voldoen. De lijnen komen nu soms wel heel dicht bij elkaar of juist heel ver uit elkaar maar dat is juist verfrissend leuk.

Listing 2

```
100 REM sorteren van array HS / F.H. Druijff - 3/90
110 DEFINT A-Z:DIM HS(250)
120 ' zoek de 3 pointers
130 VP=PEEK(&HF6C2)+256*PEEK(&HF6C3)
140 AP=PEEK(&HF6C4)+256*PEEK(&HF6C5):I=AP
150 EP=PEEK(&HF6C6)+256*PEEK(&HF6C7)
160 IF I=EP GOTO 300
170 IF PEEK(I+1)<>72 GOTO 190:'zoek de
180 IF PEEK(I+2)=83 GOTO 200:'array HS
190 I=I+5+PEEK(I+3)+256*PEEK(I+4):GOTO 160
200 ' array HS gevonden
210 NR=PEEK(I+3)+256*PEEK(I+4)-1-2*PEEK(I+5):FA=I+5+2*PEEK(I+5)
220 TA=VARPTR(HS(0))-1
230 FOR J=1 TO NR:POKE TA+J,PEEK(FA+J):NEXT J
240 FOR J=0 TO NR\2-2:H=HS(J)
250 FOR L=J TO NR\2-1
260 IF HS(L)<H THEN H=HS(L):N=L
270 NEXT:HS(N)=HS(J):HS(J)=H:NEXT
280 ' zet de gesorteerde array terug
290 FOR J=1 TO NR:POKE FA+J,PEEK(TA+J):NEXT J
300 REM einde
```

MSX CLUB BASIC COMPILER

SORTEER.B2M

Spelen nu

Als u het programma in de computer hebt gekregen laat u het lopen. Ga daarna varianten ontwerpen. Ik geef vast een regimentje mogelijkheden.

- **Neem eens een veel groter aantal lijnen om te laten staan. verander daarvoor de waarde N in regel 140, hij staat nu op 67**
- **Kies SCREEN 8 in plaats van SCREEN 5. Zeker in screen 8 is het leuk om elke volgende lijn van een nieuwe kleur te voorzien.**
- **Ook in SCREEN 8 kunt u eens Boxjes maken in plaats van lijnen neerzetten.**
- **Doe gevulde vlakken, al of niet in combinatie met een logische instructie (bv XOR)**
- **Teken een tweede lijnenpaar die spiegelbeeldig dezelfde dans uitvoert. Doe dit door x te vervangen door 255-x en zo verder. In screen 7 ook een dubbelpaar.**

MCBC en diskabonnement

Heeft u MCBC dan eerst de compiler laden en daarna direct compileren en runnen. Heeft u geen MCBC en wel een diskabonnement kunt u deze keer toch weer iets van de snelheid van de compiler zien door eens WISLIJN.LDR te runnen en uw keus te maken. Met behulp van deze loader kunt u een aantal varianten op compileersnelheid bekijken. En het kan nog sneller als we namelijk de onderbreek mogelijkheid opgeven.

Array sorteren

In de definitieve aankondiging van MCBC wordt een programma om arrays te sorteren aangekondigd. Dat proogramma wordt compleet met loader (SORTEER.BAS en een demo (SORTEER.B4M) geleverd op het diskabonnement. De listing is bedoeld voor MCBC gebruikers. Ik geef hem hier voor de MCBC-gebruikers die geen diskabonnement hebben. Zij kunnen hem dan intikken en zelf aanpassen op grotere arrays (regel 110) of er een beter sorteeralgoritme in te bouwen. Ik sorteer in de regels 230 t/m 270 op een eenvoudige wijze. Tevens zet ik de gesorteelrde array terug in basic met de instructies in regel 290. Ziet u trouwens dat de routine zelf vindt hoe groot de array HS is ?

Veel programmeerplezier.

Frank H. Druijff

MSX-BASIC  MCBC™

Een van de zwakke kanten van MCBC™ *was* het doorgeven van variabelen van 'gewoon' basic naar een gecompileerd deel. In het nu volgende artikel komt Adriaan van Doorn tot een ideale manier om variabelen die in een basic-programma gebruikt worden door te geven naar het door MCBC™ vertaald programma(deel) en terug.

Zere plek

Vanaf het moment dat Frank de compiler zag, vroeg hij : "Hoe geef ik nu waarden door aan een vertaald programma ?" (Iedereen die Frank kent weet dat hij altijd direct de vinger op de zere wonde legt.)[nvdr: MET VRIJ VEEL PLEZIER !] en ik zei dan ook "Gewoon doorpoken op een vast adres" en hij nam zowaar genoegen met dit antwoord. Ofschoon hij toch nog maanden lang gezeurd heeft "Wat jammer dat er geen elegantere methode is om waarden door te geven". Ik negeerde dit natuurlijk, gewoon uit koppigheid.
Maar een paar weken geleden kreeg ik van Frank wat oude "DATA BECKER" boekjes met het gezegde dat er misschien toch wel iets leuks in zou staan. Nu vond ik hier inderdaad de sleutel om op een (vind ik) elegante methode het bovenstaande te verwezenlijken. Maar voordat ik er verder op inga eerst enige uitleg en wat voorbereidend voetenwerk.

Geheugenonderzoek

Het is hiervoor nodig het geheugen van de MSX weer eens op de onderzoeksbank te leggen. Ik geef een redelijk ruim overzicht, maar met name de opslag van variabelen zullen we wat meer in detail bekijken. Dat is in dit verband namelijk het meest essentieel. Ik noteer de adressen in hexadecimale vorm en voor relatieve adressen, dat wil zeggen adressen waar staat wat het gezochte adres is de notatie met dit adres tussen aanhalingstekens en vooraf gegaan door @x. De notatie @x'FC4A' betekent dus het adres dat we kunnen vinden door te kijken op adres &HFC4A en adres &HFC4B. Bij mijn Sony HB 700P is dit na aanzetten trouwens respectievelijk &H78 en &HDE zodat het gevonden adres &HDE78 is.

Geheugenlayout bij gebruik van MSX-Basic.

Adres	Inhoud
0000	
	ROM's
8000	
	Eventueel ongebruikte ruimte
@x'F676'	
	'Tokenized' Basic
@x'F6C2'	
	Ongedimensioneerde variabelen
@x'F6C4'	
	Alle arrays
@x'F6C6'	
	Ongebruikte ruimte
????	Staat in de stackpointer van de Z80
	Stack
@x'F674'	
	Stringpool — de grootte van de stringpool hangt af van eerste parameter in de CLEAR.
@x'F672'	
	RAM voor Diskbasic (MAXFILES)
@x'FC4A'	tweede parameter in CLEAR
	Gereserveerde RAM
DE78	Kijk op FC4A voor uw waarde.
	Diskbuffers en BIOS-RAM
FFFF	

Schuiven met array's

Hierbij geldt dat de ongedimensioneerde variabelen altijd opgeslagen worden in de volgorde waarop zij in het basic programma door de interpreter tegengekomen worden. Dus niet intikvolgorde of regelnummer bepaalt, maar de volgorde tijdens de werking. Dit zelfde geldt evenzo voor de array's. Als de basicinterpreter een nieuwe variabele tegenkomt wordt deze geplaatst in het daarvoor bestemde gebied Is dit dus een ongedimensioneerde variabele, dan worden **(Inderdaad ja !!)** alle array's opgeschoven.

Layout ongedimensioneerde variabelen.



A : 1 byte met type/lengte indicator (2=int,3=string,4=single,8=double)

B : 2 bytes met de ASCII characters van de naam van de variabele.

C : 2, 3, 4 of 8 bytes met de waarde van de variabele.

Layout array's



A : 1 byte met type/lengte indicator van de elementen van het array (2=int,3=string,4=single,8=double)

B : 2 bytes met de naam in ASCII characters van het array.

C : 2 bytes met het nog volgend aantal bytes van het array. Notatievorm : lsb, msb.

D : 1 byte met het aantal dimensies van het array

E : 2 bytes met het maximaal aantal elementen per dimensie voor elke dimensies. Notatievorm : lsb, msb.

F : groepjes van 2, 3, 4 of 8 bytes met de waarde van alle elementen beginnend met element nul.

Praktijkdemonstratie

Een programmaatje om het bovenstaande te laten zien staat hier op de rechterkolom gelist.

Dit is op zich geen interessant programma, maar het laat het bovenstaande nog eens in een Basicprogramma zien. Eerst worden in programmaregel 150 alle variabelen geïnitialiseerd, dit om het genoemde verschuiven van arrays te voorkomen. Daarna worden in regel 190 de noodzakelijke pointers opgehaald.
Vervolgens worden alle namen van de ongedimensioneerde variabelen getoond, waarna nog eens de namen van de array's plus alle dimensies getoond worden. Het aantal elementen dat een array bevat wordt met het werkelijke aantal opgegeven en niet genoteerd met het maximale elementnummer. DIM A(25) heeft 26 elementen (namelijk nummer 0 tot en met nummer 25) en er wordt dus 26 in het geheugen opgeslagen.

Zinvol gebruik

Een programmaatje wat het bovenstaande zinvol gebruikt staat op de volgende bladzijde gelist.

Dit programma kopieert de waarden van het ene array naar het andere array door het eerste array op te zoeken in het geheugen en dan via pokes de inhoud van dit eerste array te kopiëren naar het tweede array. Het nut van dit soort gespeel met arrays zal vooral de gebruikers van MCBC™ zeer goed van pas komen.

Listing 1

```
100 REM dispvars / Adriaan van Doorn - 2/90
110 DIM A%(5,5),BB(25),CX(35),T$(8)
120 '
130 ' INITIALISEER ALLE VARIABELEN
140 '
150 I=0:J=0:VP=0:AP=0:EP=0:F$=""
160 '
170 ' ZOEK DE 3 POINTERS
180 '
190 VP=PEEK(&HF6C2)+256*PEEK(&HF6C3)
200 AP=PEEK(&HF6C4)+256*PEEK(&HF6C5)
210 EP=PEEK(&HF6C6)+256*PEEK(&HF6C7)
220 I=VP
230 '
240 ' LAAT ALLE VARIABELEN ZIEN
250 '
260 CLS:PRINT "VARIABELEN":PRINT
270 IF I=AP GOTO 330
280 PRINT CHR$(PEEK(I+1));CHR$(PEEK(I+2))
290 I=I+3+PEEK(I):GOTO 270
300 '
310 ' LAAT ALLE ARRAYS PLUS DIMENSIES ZIEN
320 '
330 PRINT:PRINT "ARRAYS":PRINT
340 IF I=EP GOTO 410
350 PRINT CHR$(PEEK(I+1));CHR$(PEEK(I+2));
360 PRINT TAB(3);
370 FOR J=1 TO PEEK(I+5)
380 PRINT PEEK(I+4+2*J)+256*PEEK(I+5+2*J)-1;
390 NEXT J
400 PRINT:I=I+5+PEEK(I+3)+256*PEEK(I+4)
410 IF INKEY$="" GOTO 340
```

DISPVARS.BAS

Listing 2

```
100 REM COPYVARS.BAS / Adriaan van Doorn - 3/90
110 DIM AA(16),SH(25),HS(25)
120 ' AA is een dummy array ter test toegevoegd
130 ' SH is de aanbiedende array (Shake Hands ?)
140 ' HS is de ontvangende array (Hand Shake !)
150 '        voor  M C B C :
160 ' gebruik alleen de naam HS in .B2M en .B4M
170 '
180 ' INITIALISEER ALLE VARIABELEN
190 '
200 I=0:J=0:K=0:NR=0:TA=0:FA=0:VP=0:AP=0:EP=0
210 FOR I=0 TO 25:SH(I) = I+10:NEXT I
220 '
230 ' ZOEK DE 3 POINTERS
240 '
250 VP=PEEK(&HF6C2)+256*PEEK(&HF6C3)
260 AP=PEEK(&HF6C4)+256*PEEK(&HF6C5)
270 EP=PEEK(&HF6C6)+256*PEEK(&HF6C7)
280 I=AP
290 '
300 ' COPIEER ARRAY SH NAAR HS
310 '
320 IF I=EP GOTO 500
330 '
340 ' ZOEK ARRAY SH
350 '
360 IF CHR$(PEEK(I+1))<>"S" GOTO 380
370 IF CHR$(PEEK(I+2))= "H" GOTO 400
380 I=I+5+PEEK(I+3)+256*PEEK(I+4):GOTO 320
390 '
400 ' ARRAY SH GEVONDEN
410 '
420 NR=PEEK(I+3)+256*PEEK(I+4)-1-2*PEEK(I+5)
430 FA=I+5+1+2*PEEK(I+5)
440 TA=VARPTR(HS(0))
450 FOR J=1 TO NR
460   POKE TA,PEEK(FA):TA=TA+1:FA=FA+1
470 NEXT J
480 '
490 ' PRINTEN ARRAY TER CONTROLE
500 '
510 FOR J=0 TO 25 : PRINT HS(J);: NEXT J
```

COPYVARS.BAS

Handshaking met HS(....)

Dit programma zou in het begin van een te compileren programma kunnen zitten. Het moet dan natuurlijk wel aangepast worden aan de geldende omstandigheden.
In regel 200 worden weer de variabelen geïnitialiseerd, daarna worden de pointers opgezocht en vervolgens het te copiëren array gezocht in de regels 360,370 en 380 waarna in regel 460 de waarden byte voor byte overgepoked worden. Een soortgelijk programma kan ook gebruikt worden om waarden terug te geven. Er moet echter altijd uitgekeken worden dat de beide array's even groot zijn, of dat het '*source*'-array in ieder geval kleiner is dan het '*target*'-array.

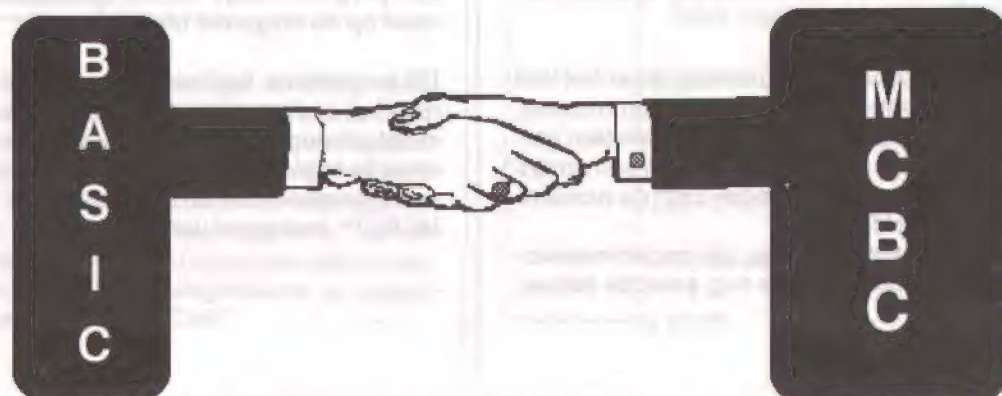
Standaardiseer

Indien we nu voor onze door te geven variabelen een standaard naam gebruiken kan elke keer dezelfde routine toegevoegd worden aan het te compileren deel. Het testen van de werking van het te compileren deel wordt hiermee beperkt en dus vereenvoudigd. Ik raad overigens iedereen aan om goed rekening te houden met de het feit dat er gecompileerd gaat worden.
Test de algoritmen vooraf uit in geïnterpreteerd Basic. Dan het beginstuk van het programma eraf halen en aan de loader toe voegen en dan pas de beschreven routine aan het te compileren stuk toe voegen.

Resultaten inzenden

Ik hoop dat u nu nog eenvoudiger met MCBC flitsende programma's kan creëren en wacht met spanning op de eerste resultaten.

Adriaan van Doorn



SUCOM
PHILIPS COMPUTER CENTER

Kartuizersvest 109 Lier tel:03/489.26.81

Nieuw Nieuw Nieuw

HANDSCANNER

**Gedaan met het urenlang tekenen en hertekenen van uw firma of club logo. Nu kunt u met één handbeweging al uw tekeningen in het computer geheugen plaatsen, en later terug gebruiken in uw desktop programma.
Werkt zowel op MSX2 als MSX2+ computers.**

Graag demonstreren wij u een volledig desktop pakket, met vele mogelijkheden.

JA ik wens op de hoogte te blijven van de nieuwe MSX produkten. Stuur uw informatie naar:
Naam ....
Adres ....
Postcode .... gemeente ....
Land ....



Stuur deze bon of schrijf naar
SUCOM
Kartuizersvest 109
B-2500 Lier



MSX **Panasoft**



Pan Amusement Cartridge S-RAM 8K

FM FM-Pac 8K S-RAM
Pan Amusement Cartridge

SW-M004

Maak van uw woonkamer een concert-zaal, met de 9 kanaals muziek module van PANASOFT. Liefst 63 ingebouwde instrumenten. Volledig aanstuurbaar vanuit Basic, dus ook door uw eigen programma's.

**Wij staan tot uw dienst
dinsdag tot vrijdag van 9-12 en 13-19 ,zaterdag tot 18 uur**

MCBC-FAN

het MCBC-gebruikershoekje

Dit is de naam van een voorlopig vaste rubriek waarin allerlei zaken aangaande MCBC, de MSX-Basic compiler, aan de orde zullen komen. De grootte van de rubriek zal bepaald worden aan de hand van de inzendingen die wij binnenkrijgen. Zend uw opmerkingen, aanmerkingen, vragen, problemen, oplossingen, tips, trucs, routines en wat al niet meer zij, waar MCBC iets mee te maken heeft, naar mijn adres.

Deze rubriek is dus alleen voor huidige en toekomstige MCBC-gebruikers bedoeld.

Aanvullingen handleiding

In de handleiding zijn nog een aantal zaken niet goed aan de orde gekomen. Ik zal deze aanvullingen zo snel mogelijk doorgeven in deze rubriek.

SCREEN

Bij het commando SCREEN worden alléén de eerste twee parameters ondersteund en dat staat niet zo in de handleiding. Toen ik Adriaan daarmee confronteerde was zijn laconieke commentaar :

Oh had ik dat niet gezegd ? Leek mij anders wel logisch.

Ja, maar mij dus niet ! Waarom krijg ik bij mijn tekstverwerker bij de spellingcontrole steeds voor **ADRIAAN** als alternatief eigenlijk **UITDRAAIEN** gesuggereerd ?
Het kriebelt in mijn vingers om het te accepteren.

Ter zake : U kunt in een gecompileerd programma dus niet het intoetssignaal aan/uit zetten, niet de BAUDrate van de cassetterecorder of de soort printer instellen. Ook de vervlechtingsfunctie dwingt u tot verlaten van de .MEM. Ik denk niet dat hier erg veel gebruikers daar van wakker zullen liggen.

INTERVAL ON/OFF

Interrupts worden bij MCBC ondersteund maar besef goed dat de instructies INTERVAL ON respectievelijk INTERVAL OFF het best gezien kunnen worden als aanwijzingen voor de compiler zelf. Omwille van de snelheid wordt elke instructie vanaf INTERVAL ON in de listing tot de instructie INTERVAL OFF in de listing omgezet in een of meer machinetaalcodes aangevuld met de code nodig om te kijken of het interval afgelopen is en als dat zo is de opgegeven actie te gaan ondernemen. Dit betekent echter wel dat als u in een stuk van de listing dat tussen INTERVAL ON en INTERVAL OFF staat een sprong buiten dit gebied doet daar geen intervalcontrole plaatsvindt. Dit is duidelijk anders dan in 'normaal' basic. We kunnen er ons voordeel meedoen door bepaalde stukken binnen en andere stukken buiten de controle te houden. Bedenk dat deze extra mogelijkheid u zeer gemakkelijk geboden wordt. Het kost slechts twee eenvoudige sprong-instructies (2 x GOTO of GOSUB/RETURN) extra.

' de quote

Velen gebruikers hebben de gewoonte de quote (') te gebruiken voor de basicinstructie REM. Ik heb mij zelf aangewend de REM te gebruiken als aanwijzing voor de niet-programmeur. Hierachter staat bijvoorbeeld naam van programma/programmeur en datum e.d..
De quote gebruik ik om aanwijzingen aan mijzelf of andere programmeurs te geven. Hierachter staat bijvoorbeeld B is boxkleur, of p=pointer. Bij gebruik van MCBC moet echter in tegenstelling tot 'normaal' BASIC voor de quote een dubbele punt staan. Weer geldt dus : netjes programmeren. Als u dat al doet merkt u dit verschil niet eens.

Foutcontrole

In MEM wordt geen enkele fout controle gedaan anders dan degene die u zelf inbouwt. (MCBC controleert wel tijdens compilatie !) Wordt een getal dus te groot (meer dan 32767) zal basic gaan piepen. De Z80 zal wel een vlag voor overflow zetten maar .MEM controleert daar niet op en zal gewoon doorgaan. U kunt daar gebruik van maken als u geen probleem hebt met een verschillende werking van basic met .MEM. Ik heb een zogenaamde random routine ontworpen die op basis van de inhoud van de eerste 16 KByte in de ROM's werkt. Om een willekeurig startadres te krijgen neem ik :

```
S=TIME MOD 16384
```

MSX
CLUB
BASIC
COMPILER

Listing

```
100 REM ophalen array HS / F.H. Druijff - 3/90
110 DEFINT A-Z:DIM HS(25)
120 ' zoek de 3 pointers
130 VP=PEEK(&HF6C2)+256*PEEK(&HF6C3)
140 AP=PEEK(&HF6C4)+256*PEEK(&HF6C5):I=AP
150 EP=PEEK(&HF6C6)+256*PEEK(&HF6C7)
160 IF I=EP GOTO 260
170 IF PEEK(I+1)<>72 GOTO 190:' H ?
180 IF PEEK(I+2)=83 GOTO 200:'  S ?
190 I=I+5+PEEK(I+3)+256*PEEK(I+4):GOTO 160
200 ' array HS gevonden
210 NR=PEEK(I+3)+256*PEEK(I+4)-1-2*PEEK(I+5)
220 FA=I+5+2*PEEK(I+5)
230 TA=VARPTR(HS(0))-1
240 FOR J=1 TO NR:POKE TA+J,PEEK(FA+J):NEXT J
250 FOR J=0 TO NR\2-1:PRINT HS(J);:NEXT
```

OPHAAL.B2M

Dit werkt in .MEM perfect. en de S zal afhankelijk van de tijd een waarde in het gebied 0-16383 kiezen. Als we het zelfde programma echter starten in basic zullen we in de helft van de gevallen een foutmelding krijgen. Dit komt omdat de MOD alleen werkt op integers en dus tot 32767 beperkt is. De time is echter een integer die geen negatieve waarde kent en van 0 tot 65535 loopt.
Ligt de waarde van time dus boven de 32383 zal basic protesteren. In .MEM is er wel een overflow maar er wordt niet op gereageerd. Willen we aan de ene kant TIME gebruiken maar an de andere kant dat basic en .MEM hetzelfde werken kunnen we het hoogste bit van TIME afzetten door :

```
POKE &HFC9F,PEEK(&HFC9F) AND &H7F
```

Lezen

In dit MSX Club Magazine vindt u nog enige artikelen die voor MCBC van belang zijn. In **MSX-BASIC↔ MCBC** vindt u van de hand van Adriaan van Doorn zelf, een artikel over geheugengebruik in het algemeen en voor gebruik bij MCBC in het bijzonder. De door hem bijgeleverde programma's zijn ruwbouw schetsen. Ik heb zelf de handshaking wat verder gefatsoeneerd en ben zo tot een bruikbare handshake voor MCBC gekomen. Ook hier blijkt weer dat een aantal zaken, die in basic nodig zijn voor MCBC niet nodig zijn. Een gecompileerd programma zal in tegenstelling tot basic niet meer met variabelen gaan schuiven. Verder besteed ik in mijn **Programmeer Technieken** ook een aantal zaken wat algemener. Ook niet MCBC-gebruikers kunnen met de door mij daar aangeleverde programma's indirect gebruikers van MCBC gaan worden. De 'sources' staan er echter ook bij zodat u als MCBC-gebruiker ze naar hartelust kunt aanpassen naar eigen inzicht en behoefte.Tot slot vindt u in de aankondiging van MCBC nog een aantal programma's in kant en klare .MEM vorm met de bijbehorende .LDR.

Handshake met de array HS

Bij dit artikel staat een programmalisting die vooraan in uw .B2M geplaatst automatisch de waarden van de array HS uit .B4M ophaalt. Ter test wordt in de laatste regel van het programma de array HS uitgeprint. Zorg wel voor een array met de naam HS in het aanroepende programma. De grootte van de array wordt door deze routine zelf opgezocht. Geen probleem dus zolang het maar kleiner is dan de gedefinieerde in .B2M. Bij de sorteer routine in de programmeer technieken gebruik ik deze routine ook en daar zet ik zelfs de waarden netjes terug.

Vaste arraygrootte

Nog een bron van *vreemde* fouten (lastig op te komen) kan het variabel dimensioneren van array's zijn. In basic kunt u rustig DIM H(G) gebruiken. In MCBC (elke compiler principieel en op elke regel is wel een uitzondering) moet van te voren vast staan hoe groot de array moet zijn. Er moet dus een getal tussen de haken staan.

Stuur in

Nogmaals experimenteer naar hartelust en heeft u iets gemaakt of bedacht dat ook voor anderen van nut kan zijn stuur het in.

Frank H. Druijff

DATACOMMUNICATIE HOBBY OF SYNDROOM

* In ons vorige artikel daagden we Albert Siersema, kenner bij uitstek van het Teltron Modem, te reageren op onze kritische kanttekeningen bij dit type modem. En Albert nam deze uitdaging aan. Hij leverde niet alleen een reactie aan op ons betoog maar tevens een uitvoerige technische beschrijving over het Teltron Modem:Voor de liefhebbers en doorbijters! Tevens stelde hij het programma TRN80-32.ARC beschikbaar voor onze Diskabonnees. Een gebruiksvriendelijk Terminalprogramma, waarmee Teltronbezitters heel goed een BBS kunnen bellen Over dit programma spraken we in onze vorige aflevering al eerder.

ATTENTIE: Albert laat ons uitdrukkelijk weten dat de sources NIET meer beschikbaar zijn. Dit in tegenstelling tot ons bericht in de vorige aflevering.

* Ruud Schipper deed ons weer twijfelen aan de vraag die we ons steeds stellen: Is Datacommunicatie nu een hobby of syndroom. Hij meent namelijk dat voor het beheren van een Databank toch een tik nodig is........ We gingen bij een sysop op bezoek.......

* De volgende keer of een van de volgende keren:
- Een "vergelijkend warenonderzoek" naar verschillende BBS-Systemen. Gaarne een upload van de makers van de div. systemen in JC-DATABANK !
- Wat komt er al zo kijken bij het opzetten van een viewdatabank
- Wat is en doet Sysop Vereniging Nederland.

Dan nog even het volgende:

JC-DATABANK is overgestapt naar een ander BBS-systeem. Even wennen maar wel een forse uitbreiding:
- Telewinkel, waarin o.a. alle Clubproducties
- Gamesectie, met elke maand een prijs voor de winnaars
- 2 MSX-Computers gekoppeld,waardoor meer dan 140 programma's direct te downloaden zijn via 6 D R I V E S (4 'gewone' drives en 2 ramdisks).

Kom dus eens langs !

Tot Modems, Jan en Gerrit

TELTRON-1200 MSX en TRONMOD

Naar aanleiding van het artikel over Telecommunicatie in nr. 28 van dit blad en een telefoongesprek met een van de redakteuren volgt hier een verhaal van iemand die veel ervaring heeft met het TELTRON modem.

Allereerst een kleine uiteenzetting over mijn begin-ervaringen met TELTRON en hoe TRONMOD tot stand gekomen is. Ik leende van de MS(X)-DOS GG Groningen een paar jaar geleden het modem, waarmee ik voor het eerst kennis maakte met het begrip telecommunicatie.
Aangezien het ViewData gedeelte overtuigend ondersteund wordt door de bijgeleverde programmatuur (in ROM of in RAM) belde ik natuurlijk allereerst met een ViewDatabank. Na een poosje begon mij dit toch behoorlijk te vervelen (de mailfaciliteiten zijn niet zo best, de informatiedichtheid is behoorlijk klein (veel plaatjes, weinig tekst, 40 kolommen) enz. enz.). Ik belde dus eens een BBS. Tja, en aldus werd ik geconfronteerd met de nadelen genoemd in het vorige artikel. Ik belde eens vaker en begon toch aardig enthousiast te worden over het begrip BBS. Ik zocht dus naar een programma om op 80 kolommen te kunnen kommuniceren. Dat was er dus niet (waarom was nooit iemand er op gekomen om dat te programmeren ? het modem bestond al een poosje)..... Als programmeur dacht ik dus: dan maar zelf aan de slag. Dat viel dus behoorlijk tegen.
Na veel telefoongesprekken, brieven (elektronisch), gezoek en gezweet (en hoge telefoonrekeningen) kwam ik eindelijk aan informatie hoe nu het TELTRON modem rechtstreeks via de poorten aan te spreken. Deze informatie was niet geheel kompleet, maar hielp mij wel enorm op weg.
Dus na uitgebreid experimenteren kwam ik achter nog meer informatie en schreef toen mijn eerste versie van TRONMOD voor mijzelf. Bij deze eerste versie ontbrak het een en ander, het had alleen Xmodem download en er zaten nog wat bugs in.... Toen het programma ook door andere mensen gebruikt werd ben ik het gaan herschrijven en dat heeft geleid tot de huidige versie (versie 3.2) met Xmodem-CRC up en download, hostmode, automatisch inloggen/batchmode, ANSI en

IBM grafische tekens ondersteuning, supersnelle beeldscherm driver enz. enz. (zie de handleiding en het pakket zelf). Ik heb tevens mijn ervaringen met het programmeren van het modem op papier gezet alsmede mijn ervaringen met Xmodem. Wat betreft de ANSI: de kleuren die de ANSI standaard biedt worden niet vertoond op het MSX-2 beeldscherm, gezien het feit dat dit in tekstmode niet kan. Ik zou het programma dan in SCREEN 7 hebben moeten schrijven en dat voerde mij wat te ver. Het ondersteunt wel alle andere ANSI kodes, zodat je onder andere de ON-LINE spelletjes die sommige BBSen bieden, kunt spelen. Met IBM grafische tekens aan wordt dat vaak helemaal leuk. Zelf werk ik heden ten dage nog wel eens met TELTRON, maar ik bel voornamelijk met de PC (2400 baud). Ik verwerk echter, als het niet te vergezocht is, nog wel eens verzoekjes in het programma en ben nog steeds actief op MSX gebied.
Daarnaast heb ik ook een BBS programma geschreven voor de TELTRON (om zelf een databank op te zetten, wat tenslotte op een PC is gebeurd), waarover ik echter niet 100% tevreden ben, maar ik zal het programma waarschijnlijk nog wel eens in de PD gooien.
Dan nu wat algemeen over het TELTRON modem. Het modem biedt uitstekende faciliteiten voor ViewData gebruikers en sysops. Tenslotte was het wel het eerste MSX modem en had toen al standaard een mogelijkheid om zelf een databank op te zetten (wat niet gezegd kan worden van het eerste TelCom modem). De software was standaard ingebouwd en bood de gebruiker en programmeur ruime mogelijkheden om zelf te gaan stoeien.
De laatste officiele versie van de bijgeleverde software is 3.0, maar vele particulieren hebben enorm gesleuteld aan de software en eigen versies uitgebracht alsmede de nodige utilities (waaronder Xmodem up en download modules, die sommige TELTRON Viewdatabanken ondersteunen.) EROS/RUUDBASE en BBS Waterland bieden een aantal programma's voor de TELTRON. TRON verkoopt de TELTRON-MSX modems niet meer, maar voor reparatie van een MSX-modem kunt u altijd terecht bij TRON.

De nieuwste versie van TRONMOD is altijd te downloaden bij BBS Waterland, waar ik ook bereikbaar ben voor vragen via een berichtje aan 'Albert Siersema'. Ik heb een eigen BBS, maar dat draait op 300/300,1200/1200 en 2400/2400. Het BBS heeft een MSX-gedeelte, maar is praktisch alleen toegankelijk voor diegenen die een PC met modem naast hun MSX hebben (gezien de 1200/1200, 2400/2400).
Nog even een aanvulling op het artikel van de vorige keer. De chattekens zijn wel juist, alleen gebruiken we in modemland vaak een enkele als einde van de zin of typen stomweg twee keer RETURN waardoor er een duidelijke lege regel zichtbaar is. Daarnaast hebben databanken met meerdere lijnen vaak een meer-lijnen chat die er voor zorgt dat je bijv. met vijf man tegelijk kunt chatten.
Dit heeft tot gevolg dat de hele zin opgeslagen wordt en pas na een RETURN verzonden wordt naar de andere deelnemers.

Daarnaast zijn er nog een aantal veel gebruikte tekens: (ook in de berichten)

(-: staat voor een vrolijke sysop, een grap of iets dergelijks
)-: staat voor een trieste sysop, een treurig feit o.i.d.
CU: staat voor See You (tot ziens)
Tot modems een veel gebruikte afscheidsgroet
Ciau idem

Naar aanleiding van mijn programmeer-aktiviteiten gericht op ANSI ondersteuning, heeft Jan van der Meer ook een programma voor het TelCom modem gemaakt, waaraan hij nu nog druk aan het sleutelen is. Informatie hierover kunt u opvragen via een berichtje in BBS Waterland aan Jan van der Meer.
Well, enough from me for now.... CU, happy modeming,

Albert Siersema

"JE MOET EEN TIK HEBBEN OM JE COMPUTER TE LATEN GEBRUIKEN........."

(door jan clements)

Een krachtige uitspraak van Ruud Schipper, de sysop achter EROS/RUUDBASE, een van de MSX-Bulletin Boards in Nederland. We brachten hem onlangs een bezoekje omdat we eigenlijk wel eens wilden weten wie er nu schuilgaat achter zo'n BBS. We kozen voor EROS/Ruudbase omdat dit BBS al enkele jaren bestaat, betrouwbaar is en om nog een aantal redenen maar daarover hieronder meer.
Dat gebruik door anderen klopt eigenlijk wel. EROS/RUUDBASE is al enkele jaren dag in dag uit, dus 24 uur on-line en eigenlijk staan beide computers zelden uit.
Wat iemand beweegt om sysop te zijn, wat er nu zo leuk is aan een BBS, hoe een hobby kan bijdragen tot een stuk levensvreugde, kontakten die er uit voort kunnen vloeien.......daarover, over MSX en over nog veel meer gaat dit verhaal.
Hoewel we voor een deel mee kunnen gaan in wat anderen schrijven over Bulletin Boards geloven we toch dat het goed is om vooral de positieve kanten van deze vorm van communicatie naar voren te halen. De praktijk laat ook zien dat die BBS'en, die slechts bestaan bij de gratie van illegale software of andere BBS'en "leegzuigen" om vervolgens die software in de eigen bank te zetten, een kort leven beschoren zijn. In de afgelopen jaren hebben we er veel zien komen, maar ook weer zien gaan. Van belang is dat een BBS een eigen kleur heeft, iets nieuws te vertellen heeft, aktueel is, alert is op nieuwe ontwikkelingen etc. Een z.g. spellenjager is voor elke sysop de meest ondankbare beller !!
Goed, dit moest ons eerst even van het hart. Nu naar EROS/RUUDBASE van Ruud Schipper en Francina Pijl.
Een paar apart, dat wel...... We bedoelen, hoe die elkaar gevonden hebben: Ja echt waar, via de MSX !! Aangenomen mag worden dat als ze geen modem habben gehad en geen MSX, dat ze elkaar nooit gevonden zouden hebben.

Nog afgezien van mogelijk andere banden, die dingen moeten groeien nietwaar, lijkt hun computerrelatie tot mooie dingen te leiden. Immers, Francina heeft de afgelopen tijd gezorgd voor een paar heel mooie tools , waar modemend Nederland (en België natuurlijk.....) al heel veel lol van hebben gehad. Werkelijk heel fraai zijn de grafische schermen in ascii, waarvan U er enkele aantreft in dit magazine en/of op schijf.

We spraken echter alleen met Ruud en hopen t.g.t. ook nog eens kennis te maken met Francina. Ruud (27) woont in Rotterdam en is door omstandigheden buiten zijn schuld al een hele tijd uit het arbeidsproces. Hij hoort tot degenen die al enige tijd "lekker thuis zitten", maar dat "lekker thuis zitten" is toch minder fijn dan anderen misschien wel eens zullen denken....... Vast staat dat het computeren Ruud op de been heeft gehouden. Op onze vraag of hij nog wel tijd heeft om te werken (immers een databank kost veel tijd, laat staan twee.......), zegt Ruud uit de grond van zijn hart dat hij nog liever vandaag dan morgen aan de slag zou willen en dat geloven we graag ! Het liefst zou Ruud zijn hobby willen omzetten in een baan. Na 3 jaar LTS, 4 jaar MAVO en een basisopleiding informatica, volgt hij nu een cursus Turbo Pascal. Trouwens zo'n MSX in je huis te hebben is toch een beetje besmettelijk, want zowel zijn vader als zijn moeder weten om te gaan met de machine. M.n. zijn moeder heeft ooit eens een heel bestand voor hem ingevoerd.

Naast het beheer van twee BBS'en, dus EROS/RUUDBASE en PASCAL-BBS, is Ruud enthousiast Videofilmer. Naast een 8045 treffen we er dus ook een 8280 aan, een complete video-montageset, de nodige geluidsapparatuur etc.

Gezien de frekwentie van de kontakten signaleerden we ook nog een fax-apparaat.

Hoe het allemaal begon....

Ooit kocht Ruud een P2000, een voor die tijd zeer fraai apparaat, dat overigens nog steeds een groot aantal gebruikers heeft. M.n. de mogelijkheden om een heel bestand in te voeren was prachtig. Ook zijn eerste Database draaide erop in '85'86. Zoals anderen met enige weemoed naar hun antieke auto kijken, zo kijkt ruud naar zijn P2000, die hij overigens voor geen goud kwijt wil. Voor alle zekerheid heeft hij nog een, weliswaar defecte, tweede staan, om desnoods kapotte onderdelen te kunnen vervangen.

Daarna had Ruud ongeveer 3 jaar een Viewdatabank via de Telcom Minihost. Hij is daar onlangs mee gestopt. Want dit systeem gaf veel problemen en lijkt over een aantal bugs te beschikken die niet uit te bannen zijn. De Minihost werkte niet echt goed samen met het modem en liep bij herhaling vast, waarna er hele pagina's zoek waren of werden gewist. (NB Helaas een bekend euvel van dit systeem).

Jammer, maar 't is niet anders. Vooral het werken in kleur en het aanmaken van grafische schermen was een leuke bezigheid. Tot enkele jaren terug was het BBS-wezen een nog vrij onbekend fenomeen. Ruud herinnert zich nog wel dat er nog druk werd gebeld naar zijn viewbase, ook toen de mussen dood van het dak vielen van de hitte ,....

De keuzemogelijkheden zijn tegenwoordig veel groter. Daarnaast kun je toch in een BBS veel meer tekst kwijt en is het aantal users dat je kunt accepteren onbeperkt. En als je dan nog een vriendin hebt die veel van Pascal weet en ook voor het BBS van die fraaie grafische schermen maakt, ja dan raak je daar toch mee besmet.... Want al langer had Ruud een Bulletin Board naast zijn viewdatabank en die tweede lijn lag er ook nog dus, wat let je dan om ook nog even een BBS voor Pascal-liefhebbers te starten !



Het BBS, speciaal voor Pascal-liefhebbers, is zo langzamerhand een belangrijk ontmoetingspunt geworden voor Pascal-programmeurs, niet onbelangrijk voor MSX. Er worden veel iedeeën uitgewisseld en over en weer programmaatjes getest. De prikborden en berichtendienst wemelen dan ook van de "technische" verhalen. In de file-sectie tref je een neerslag aan van programma's, die iedereen die zich met naam en toenaam meldt kan downloaden. Sinds korte tijd is er een kring ontstaan van ruim 143 min of meer regelmatig bellende users, die allemaal bezig zijn met Turbo Pascal. Dankzij dit BBS kunnen beginners en gevorderden elkaar helpen. Het ziet er fraai uit en laten we hopen dat veel MSX-gebruikers zullen profiteren van deze enthousiaste groep Turbo Pascal-liefhebbers.

Maar wat is nou toch dat aardige aan het hebben van een BBS ?

Ruud:"Je moet natuurlijk een soort afwijking hebben, want in feite worden je machines 24 uur en dag in dag uit door een ander gebruikt. Ook dit spul is aan slijtage onderhevig. Het meest belangrijke is het onderlinge contact. Je komt in aanraking met alle soorten mensen van heel simpel tot academisch geschoolden en je hebt 't natuurlijk vaak over msx en aanverwante artikelen, maar toch ook wel over andere dingen". "Zo af en toe belt er wel eens een lolbroek op, althans dat denkt'ie dan en soms een enkele (anonieme) scheldpartij, maar dat weegt niet op tegen alle positieve ervaringen die je hebt".

Zoals?

"Wel gezien de aard van EROS/RUUDBASE ontmoet je heel veel mensen, soms heb je het gevoel dat er een soort vriendschap ontstaat. Natuurlijk wil je niet met iedereen kontact, en omgekeerd ook niet, maar ik heb er toch prima vrienden (en een vriendin) aan overgehouden en dat is juist zo waardevol."

Naast het specifieke van je BBS voor Pascal-gebruikers heeft EROSBASE/RUUDBASE ook iets bijzonders. Vertel daar eens wat meer over.
" Ja, je zou kunnen zeggen dat wij gebruiksvriendelijk zijn voor mensen met verschillende sexuele geaardheid. Dus voor zowel hetero's, homo's als travestieten en transseksuelen. Maar laat ik eerst even stellen dat we geen Porno-BBS zijn of zo, want daar is al een andere markt voor."
Ja maar dat is mooi, ik bedoel, je hoeft in geen enkel BBS je geaardheid op te geven en de meeste BBS'en zullen voor iedereen heel vriendelijk zijn.
"Ja dat is zo,maar in dit BBS geldt weer dat wij mensen met een bepaalde geaardheid in kontakt willen brengen en daarnaast een stuk voorlichting willen geven. Ook aan lieden uit de hetero-wereld. Er zijn nog veel vooroordelen, meestal door onwetendheid."
Maar ben jij dan zo uitermate deskundig op al die verschillende levensterreinen of hoe gaat dat dan?
"Nee kijk een deel van de rubrieken wordt door Francina behandeld en de informatie-files zijn allemaal tot stand gekomen in overleg met organisaties . We doen dus een beroep op hun deskundigheid en ervaring en zo nodig kan iemand verwezen worden naar de juiste instantie. Niet iedereen hoeft zich ook gelijk met naam en toenaam bekend te maken, pricacy natuurlijk voor alles. Er zijn nog heel veel mensen die niet in de openbaarheid durven te treden. We willen ons ook niet opdringen via een chat of zo, alleen als de mensen dat zelf willen."
Info-contact en verwijsmogelijkheden voor deze mensen, een functie die je base eigenlijk nog niet zo heel lang vervult?
Ruud:"Nee, eigenlijk pas sinds de komst van Francina. Maar het blijkt dat we in een behoefte voorzien".
Verandert je usersbestand niet?
"Wel nee. De meeste reacties zijn heel positief en we zijn natuurlijk ook een algemeen BBS met voldoende software en info op MSX-gebied."
Ja dat is zeker zo.
"Bovendien zijn, zoals ik al eerder zei, allerlei soorten mensen met verschillende maatschappelijke achtergrond in het bezit van een MSX. Trouwens een andere nieuwigheid sinds de samenwerking met Francina: We hebben een Kookrubriek, met werkelijk fantastische gerechten".
Ja ik heb het gelezen. Om je vingers bij af te likken (waarna de schrijver zichzelf op een etentje uitnodigde.....)
Gevraagd naar de toekomst van MSX antwoordt Ruud:
"De BBS'en, viewdatabanken en programmeurs houden MSX levendig. DE SERIEUZE BBS'EN MET GOEDE UTILITIES EN NIEUWE PROGRAMMA'S HEBBEN ER M.N. VOOR GEZORGD DAT MSX WEER NIEUW LEVEN INGEBLAZEN IS. Want eigenlijk was MSX doodgebloed. Het blijft natuurlijk spijtig dat groten zoals Philips, Sony, Panasonic e.d. nog nauwelijks geïnteresseerd zijn. Het is echter mijn overtuiging nog steeds dat MSX het meest geschikt is als homecomputer. Maar zo lang zakelijk gezien, er in de ogen van de groten een te kleine afzetmarkt is, hetgeen ik betwijfel,zijn en blijven we afhankelijk van niet altijd even gezonde mini-bedrijfjes, die vaak veel beloven en weinig waarmaken, dan wel vroegtijdig ten onder gaan aan processen die ze elkaar aandoen. De consument is vervolgens de dupe."

" HET IS ECHTER MIJN OVERTUIGING DAT O.A. DE BBS'EN EN COMPUTERCLUBS EN GEBRUIKERSGROEPEN MSX IN STAND ZULLEN HOUDEN." "
Het zou wellicht een goede zaak zijn als dit soort groepen de koppen eens bij elkaar zouden steken om na te gaan in hoeverre t.a.v. de invoer van allerlei soft- en hardware vanuit Japan naar België / Nederland samengewerkt zou kunnen worden. Er zijn uit Japan immers prachtige dingen te halen, zoals de scanner,de digitiser,de msx-fax,kleurenprinter en schitterende software, enz. enz.
(Schrijver sluit zich hier graag bij aan. Wellicht zal dit ook een halt toeroepen aan de praktijken van sommige niet al te bonafide zakenlieden die kennelijk pogen of gepoogd hebben zich snel te verrijken.Zo zou ik me kunnen voorstellen, dat ook gezamenlijk de inkoop van de video-processor wordt ingekocht voor ombouw van msx2msx2 +.)
PS Inmiddels zijn er enkele initiatieven op dit gebied ontwikkeld.
"Ook voor de modemende MSX'ers. ziet het er goed uit. Er worden nieuwe BBS-systemen door programmeurs ontwikkeld en mooie Terminalprogramma's. Ik hoop dat ook de SVN (Sysop Vereniging Nederland) wat meer aan de weg zal timmeren in positieve zin, na alle negatieve publiciteit die ze een tijdlang hebben gehad."
Laatste vraag: Hoe vind je ons Magazine?
"Eh je ben toch van MSX Computer Magazine van WW ?............"
En na dit ernstige (vaker voorkomende) misverstand en na nog een, overigens prima smakend, kopje koffie en na beloofd te hebben Ruud per omgaande een proefexemplaar van ons Magazine te doen toekomen, namen we afscheid om elkaar daarna snel nog eens te ontmoeten via de chat.



MSX-KEMPEN

Spijtig genoeg heb ik moeten vaststellen dat men "vroeger" al eens de pen ter hand nam om den staat van zijn gezondheid mee te delen , maar dat kempenaars daar tegenwoordig veel moeite mee hebben, gezien de weinige reakties die ik kreeg. Na mijn vorige oproep in dit blad hebben slechts een paar inboorlingen uit de regio Kempen met geestdrift gereageerd om een vriendenkring van MSX-ers op te richten.

Toch hebben we de koppen bij mekaar gestoken en besloten om er mee door te gaan. Maar we willen nog enkele koppen meer en denk nu niet "de mijne past daar misschien niet bij" ,helaas zelf zijn we ook niet moeders mooiste.
Allé, ik wel ,want ik was alleen thuis (gelukkig voor mij).
Dus we laten de moed niet zakken en willen het nu eens over een ander boeg gooien.

We doen een oproep om U op **19 mei 1990** te begeven naar het **BLOSO-SPORTCENTRUM in HERENTALS**, waar we tussen **15u.** en **18u.** zullen te vinden zijn in een lokaal van het **SPORTHOME**. Wat daar allemaal te doen ,te zien en te beleven valt, blijft voorlopig een geheim (ik weet het zelf nog niet). Maar we zijn in zware onderhandelingen gewikkeld om er toch iets van te maken dat de verplaatsing voor U de moeite waard is. INKOM GRATIS (misschien zijn we te goedkoop). Kun je daar iets kopen ? NEE .

Je kunt er wel terecht voor informatie of om je eigen ideeën naar voor te brengen. Hoe je er kunt geraken merkt je wel op het plan.

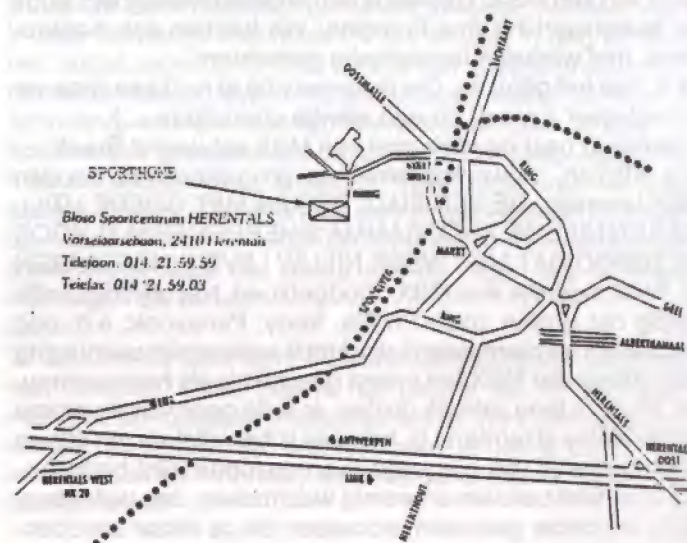
Voor wie de vorige oproep niet gelezen heeft ,wil ik even herhalen dat het onze bedoeling is een vriendenkring van MSX-ers op te richten in de KEMPEN.

En voor wie nieuwsgierig is wat er op de eerste bijeenkomst besproken is, kan ik het volgende vertellen :

- 1. We hebben vastgesteld dat zo een MSX-ke toch een fantastisch machinetje is met heel veel mogelijkheden. Wie dat niet weet moet maar eens komen kijken !!!
- 2. Iedereen heeft blijkbaar na de aankoop dezelfde moeilijkheden gehad, hoe begin ik er mee en waar kan ik terecht met men problemen. Wel dat zou het voornaamste doel zijn van onze kring." We helpen elkaar." Of het nu is om met het EASE systeem te werken, (ik heb er zelf maanden mee geknoeid voor ik het enigzins onder de knie had), of is het de Dynamic Publisher die maar niet wil doen wat jij wilt, of ontstaan er problemen bij het programmeren in Basic of machinetaal, we kunnen elkaar helpen "nie waar" . En voorhetgeen we zelf niet kennen, huren we ons een specialist die het allemaal eens komt uitleggen en voordoen.
- 3. We kunnen ideeën uitwisselen of samen verwezelijken onder het motto :"10 weten en kunnen meer dan 1."
- 4. Daar er blijkbaar veel computers onder het stof staan (zelfs in scholen) ,men weet blijkbaar niet goed wat er mee aan te vangen ,willen we de mogelijkheid scheppen de aankoop toch nuttig te maken. Iedereen komt er vroeg of laat toch mee in kontakt en waarom uitstellen tot morgen wat je nu al kunt.En voor ons geld hoe meer zielen , hoe meer vreugde ,zolang we nog niet met 150 zijn. Daarom is iedereen welkom ,jong en oud ,en gezien we zeker niet aan diskriminatie doen zijn de dames ook uitgenodigd. Je mag zelfs je hond of kat meebrengen als je ze maar weer terug meeneemt.

Wie alsdan nog zijn MSX niet onder de mottebollen vandaan haalt of meent dat hij beter in zijn eentje voortboert, heeft volgens ons ongelijk. En denkt nu niet ,ik zal maar afwachten tot er nog eens iets komt, want die zal lang moeten wachten gezien ik niet zinnens ben dit blad te monopoliseren en of terroriseren met mijn geklets. Laat mij toe er U voor de laatste maal op te wijzen dat het niets kost ook geen lidgeld. We willen gewoon een clubje van MSX-ers op demokratische basis met als hoofddoel elkaar te helpen. Of het iets wordt zal afhangen van datgene wat U er zelf kan of wil van maken.

Groetjes van
Paul Vanopbroeke
Prel. Streyterslaan 3
3180 - WESTERLO



DEEL 2: KARAKTERS EN SPRITES

Karakters en sprites bepalen het uiterlijk van een programma. Zeker op SCREEN 1 zijn deze van essentieel belang voor de 'opmaak' van het beeldscherm en de mogelijkheden van het programma. Daarom besteden we in deze aflevering aandacht aan het samenstellen van de karakters en sprites, waarbij we tevens de 'kleuren' zullen bekijken.
Als 'extra' treft u hierbij 4 uitneembare WERKVELLEN aan, die u kunt kopiëren. Voor het ontwerpen van karakters, sprites en scherm-overzichten zijn deze werkbladen onontbeerlijk. Voor de DISK-ABONNEES hebben we deze 4 werkvellen als Dynamic Publisher Bestand (scherm) op de diskette geplaatst.

KLEUREN

In de KLEUREN-tabel worden de voor- en achtergrondkleuren van de karakterset in groepjes van 8 opgeslagen, zoals we in de vorige aflevering hebben gezien. Een COLOR-opdracht zal de gehele kleurtabel in EEN keer wijzigen.
Om de kleuren per groepje te veranderen, kunnen we een aantal VPOKE-opdrachten geven:
b.v.
VPOKE 8197,&HA2 (karakters 40 t/m 47 geel op groen)
VPOKE 8198,&H4D (karakters 48 t/m 55 d.blauw op magenta) enz.



Een nadeel van deze konstruktie is, dat steeds een groepje van 8 karakters wordt gekleurd. Men moet dus van te voren goed uitmaken welke karakters op welke plek worden gedefinieerd.
Wil men alle HOOFDLETTERS (CHR$ 65 t/m 90) een andere kleur geven, dan moeten de kleur-adressen 8200 (= &H2008) t/m 8203 (= &H200B) worden omgepoket:

```
FOR A=8200 TO 8203: VPOKE A,&HDA: NEXT A
```

zal alle hoofdletters magenta (D) op geel (A) maken.
Tegelijkertijd worden echter de karakters 64 (= @) en 91-95 (= [\] enz.) 'meegekleurd'.

Vooral bij het samenstellen van b.v. scherm-elementen moet men zich terdege afvragen, welke karakters dezelfde kleur moeten (of mogen) hebben. Daarna plaatst men alle ROOD-op-GELE karakters bij elkaar; alle ZWART-op-WITTE bij elkaar; enz. Voor het 'ontwerpen' van een aantal scherm-elementen komen de WERKVELLEN 1 en 2 (de KARAKTER-BLADEN) goed van pas. De karakters staan hier namelijk afgedrukt in kleur-groepjes van 8.

Na het geven van een COLOR-opdracht zal alles weer veranderen. We dienen de 'algemene' kleur-instelling dus te geven voordat we gaan poken.

POKEN MET DATA

Als we veel moeten poken, is het steeds maar weer intikken van de VPOKE-opdracht een saai en tijdrovend karwei.

Vandaar een elegantere oplossing met behulp van DATA-regels.
De te poken waarden worden hiertoe in een aantal DATA-regels ondergebracht en vervolgens een voor een ingelezen en gepoket. Deze DATA kunnen zowel in decimale (zie 'LIST 4') alsook in hexadecimale notatie (zie 'LIST 5') worden gegeven.

```
10 '"LIST4"
20 ' decimale data
30 '
40 ' MSX Club Magazine
50 ' Thijs Geerlings
60 '
70 SCREEN 1: COLOR 15,1,4: CLS: WIDTH 8
80 FOR A=8197 TO 8207
90 READ C: VPOKE A,C: NEXT A
100 DATA 107,57,24,213,78,228,93,129,147,182,71
110 FOR A=32 TO 126
120 PRINT CHR$(A);: NEXT A
130 PRINT: PRINT

10 '"LIST5"
20 ' hexadecimale data
30 '
40 ' MSX Club Magazine
50 ' Thijs Geerlings
60 '
70 SCREEN 1: COLOR 15,1,4: CLS: WIDTH 8
80 FOR A=&H2005 TO &H200F
90 READ C$: VPOKEA,VAL("&H"+C$): NEXT A
100 DATA B6,93,81,5D,E4,4E,D5,18,39,6B,74
110 FOR A=32 TO 126
120 PRINT CHR$(A);: NEXT A
130 PRINT: PRINT
```

Aangezien hexadecimale waarden als STRINGS worden beschouwd en voor het poken alleen numerieke waarden (getallen) zijn toegestaan, moeten na het inlezen van de hexadecimale waarden deze eerst worden omgezet in getallen. Dat gebeurt door de funktie **VAL("&H"+C$)**.
Daartegenover staat dat de hexadecimale waarden een 'direkt' beeld geven van b.v. de kleur immers CA betekent kleur C op kleur A.

KARAKTERSET

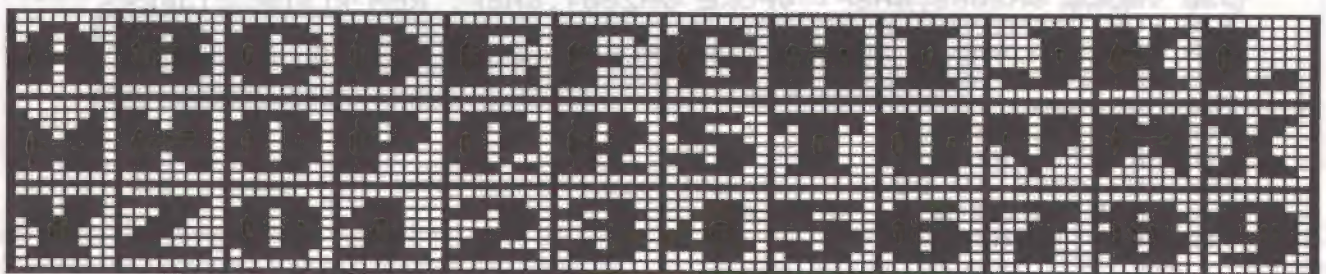
Omdat op SCREEN 1 de volledige breedte van de karakters (8 pixels) wordt geprint, ligt het voor de hand om bij het ontwerpen van een nieuwe karakterset uit te gaan van een breedte van 7 hokjes (het laatste hokje blijft leeg om te voorkomen dat de letters tegen elkaar aan komen).
We ontwerpen op papier een nieuwe karakterset (figuur 7). In dit geval alleen de hoofdletters A t/m Z en de cijfers 0 t/m 9.

Omdat we meteen rekening houden met een eventuele kleur-poke, laten we de bovenste en de onderste regel van elke karakter leeg, zodat bij een kleur-poke de letters en cijfers netjes 'midden op de kleur-balk' komen.
We zetten vervolgens elke karakter om in acht hexadecimale waarden, die we meteen in DATA-regels opnemen.
Met een voorprogrammaatje lezen we de DATA's in en tenslotte voegen we nog een afdruk-gedeelte toe om te controleren, hoe de ontworpen karakterset er 'in het echt' uitziet. Dit alles vinden we in 'LIST 6'. (zie volgende pagina)

ZORG ERVOOR DAT U DIT PROGRAMMA ZEKER OP DISKETTE OF CASSETTE VASTLEGT, want we hebben het later nog enkele keren nodig!!!
Als u na het saven en het runnen van dit programma meteen de LIST oproept, ziet u dat ook daar alles netjes is omgepoket.

SCHERM-ELEMENTEN

Om op SCREEN 1 met 'tekeningetjes' te kunnen werken, moeten we een aantal (niet veel gebruikte!) karakters gaan 'ompoken'. Typtechnisch (en vaak ook print-technisch!) worden door veel programmeurs vaak de 'kleine letters' omgepoked, zodat voor teksten in het programma alleen de hoofdletters kunnen worden gebruikt. Persoonlijk vind ik juist de afwisseling van 'kleine' en hoofdletters veel prettiger, vooral als er grote stukken tekst op het scherm moeten komen. Daarom poke ik liever in het gebied vanaf CHR$(128) waar de CODE- en GRAPH-tekens staan.
Ook de WERKVELLEN 1 en 2 bestrijken dit gebied.
Een voorbeeld: We willen (b.v. voor een of ander spelletje) de zes tekeningetjes van figuur 8 in het programma gebruiken.


fig.7 Een nieuwe karakterset

```
10 '"LIST6"
20 ' karakterset
30 '
40 ' MSX Club Magazine
50 ' Thijs Geerlings
60 '
70 SCREEN 1: COLOR 15,4,4: CLS: WIDTH 30
80 FOR A=520 TO 727
90 READ A$: VPOKE A,VAL("&H"+A$): NEXT A: REM HOOFDLETTERS
100 FOR A=384 TO 463
110 READ A$: VPOKE A,VAL("&H"+A$): NEXT A: REM CIJFERS
120 REM
130 DATA 00,38,6C,EE,FE,EE,EE,00: REM A
140 DATA 00,FC,EE,FC,EE,EE,FC,00: REM B
150 DATA 00,7C,EE,E0,E0,EE,7C,00: REM C
160 DATA 00,F8,EC,EE,EE,EC,F8,00: REM D
170 DATA 00,FE,E2,F8,E0,E2,FE,00: REM E
180 DATA 00,FE,E2,E0,F8,E0,E0,00: REM F
190 DATA 00,7C,EE,E0,EE,E6,7E,00: REM G
200 DATA 00,EE,EE,FE,EE,EE,EE,00: REM H
210 DATA 00,7C,38,38,38,38,7C,00: REM I
220 DATA 00,1E,0E,0E,0E,EE,7C,00: REM J
230 DATA 00,EE,EC,F8,F8,EC,EE,00: REM K
240 DATA 00,F0,E0,E0,E0,E6,FE,00: REM L
250 DATA 00,82,C6,EE,FE,FE,EE,00: REM M
260 DATA 00,CE,EE,FE,FE,EE,E6,00: REM N
270 DATA 00,7C,EE,EE,EE,EE,7C,00: REM O
280 DATA 00,FC,EE,EE,FC,E0,E0,00: REM P
290 DATA 00,7C,EE,EE,EE,E8,76,00: REM Q
300 DATA 00,FC,EE,EE,FC,E8,EE,00: REM R
310 DATA 00,7C,E0,7C,0E,EE,7C,00: REM S
320 DATA 00,FE,BA,38,38,38,7C,00: REM T
330 DATA 00,EE,EE,EE,EE,EE,7C,00: REM U
340 DATA 00,EE,EE,EE,6C,38,10,00: REM V
350 DATA 00,EE,FE,FE,EE,C6,82,00: REM W
360 DATA 00,EE,6C,38,38,6C,EE,00: REM X
370 DATA 00,EE,EE,7C,38,38,7C,00: REM Y
380 DATA 00,FE,9C,38,70,E2,FE,00: REM Z
390 REM
400 DATA 00,7C,EE,EE,EE,EE,7C,00: REM 0
410 DATA 00,38,78,F8,38,38,FE,00: REM 1
420 DATA 00,7C,EE,0E,3C,70,FE,00: REM 2
430 DATA 00,7C,CE,3C,0E,EE,7C,00: REM 3
440 DATA 00,1C,3C,5C,DC,FE,1C,00: REM 4
450 DATA 00,FE,E0,FC,0E,EE,7C,00: REM 5
460 DATA 00,7C,E0,FC,EE,EE,7C,00: REM 6
470 DATA 00,FE,8E,1C,38,38,38,00: REM 7
480 DATA 00,7C,EE,7C,EE,EE,7C,00: REM 8
490 DATA 00,7C,EE,EE,7E,0E,7C,00: REM 9
500 REM
510 VPOKE &H2006,&H6F: VPOKE &H2007,&H6F: REM KLEUR CIJFERS
520 FOR A=&H2008 TO &H200B
530 VPOKE A,&HD3: NEXT A: REM KLEUR HOOFDLETTERS
540 REM PROEFAFDRUK
550 FOR A=48 TO 57
560 PRINT CHR$(A);: NEXT A
570 PRINT: PRINT
580 FOR A=65 TO 90
590 PRINT CHR$(A);: NEXT A
600 PRINT: PRINT
```

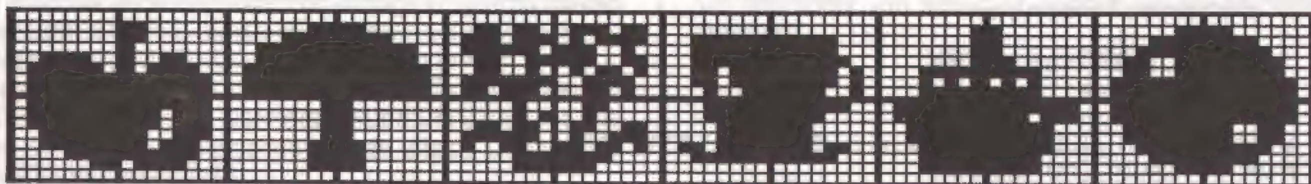


fig.8 Zes tekeningetjes

Eerst een rekensommetje: In totaal bestaan deze 6 figuurtjes uit 6 x 4 = 24 elementen (karakters). Met een beetje gunstige indeling kunnen we dus volstaan met 24 / 8 = 3 kleur-rijen (Immers: elke kleur-rij bestaat uit een groepje van 8 karakters). We kunnen de 24 karakters als volgt verdelen:

- GROEN: appel (4x), bloemblad (2x) en bal (2x = l.boven en r.onder)
- ROOD : paddestoelhoed (2x), bootje onder (2x) en bal (2x)
- WIT : kopje (4x), paddestoelsteel (2x) en bootje boven (2x).

Voor alle tekeningetjes stellen we een ZWARTE achtergrond vast.
Vervolgens plaatsen we de verschillende elementen over naar het KARAKTERBLAD:

- CHR$(128) t/m CHR$(135) voor de GROENE elementen;
- CHR$(136) t/m CHR$(143) voor de RODE elementen en
- CHR$(144) t/m CHR$(151) voor de WITTE elementen. (zie figuur 9)

OOK DEZE LIST HEBBEN WE LATER NOG ENKELE KEREN NODIG, dus leg hem even vast op diskette op cassette!

In plaats van de hier gebruikte termen CHR$(p) kan men ook meteen de (CODE-)tekens hiervoor intikken.
Hiermee is dan ook direkt duidelijk waarom het poken op de 'kleine letters' zijn typ-voordelen heeft: we hoeven namelijk niet te zoeken naar de moeilijke CODE- en GRAPH-tekens.
Dit euvel wordt echter grotendeels ondervangen door het gebruik van de KARAKTERBLADEN, omdat daarop de 'intik-codes' worden aangegeven: b.v.: sc C = SHIFT + CODE + C
Ook kunnen we het gebruik van de code- en graph-toetsen vermijden door gebruik te maken van STRINGS waarin de tekeningetjes worden vastgelegd:

- T$(1) = CHR$(128) + CHR$(129) + CHR$(130) + CHR$(131) (= appel)
- T$(2) = CHR$(136) + CHR$(137) + ... enz.

KAR.	Ç	ü	é	â	ä	à	å	ç	KLEUR: 8208
CHR$	128	129	130	131	132	133	134	135	groen 21
TYP	sc 9	c G	c U	c Q	c A	c Z	c ,	c 9	THEMA: appel 1-4, bloem 3+4, bal 1+4
GEH.	1024	1032	1040	1048	1056	1064	1072	1080	

KAR.	ê	ë	è	ï	î	ì	Ä	Å	KLEUR: 8209
CHR$	136	137	138	139	140	141	142	143	rood 81
TYP	c W	c S	c X	c D	c E	c C	sc A	sc ,	THEMA: paddest. 1+2, bloem 1+2, bootje 3+4, bal 2+3
GEH.	1088	1096	1104	1112	1120	1128	1136	1144	

KAR.	É	æ	Æ	ô	ö	ò	û	ù	KLEUR: 8210
CHR$	144	145	146	147	148	149	150	151	wit F1
TYP	sc U	c J	sc J	c R	c F	c V	c T	c B	THEMA: kopje 1-4, paddest. 3+4, bootje 1+2
GEH.	1152	1160	1168	1176	1184	1192	1200	1208	

fig.9 De elementen geordend naar kleur

Evenals bij de karakterset zetten we ook nu weer de hele zaak om in DATA-regels, voorafgegaan door een inleesgedeelte en gevolgd door een controle-gedeelte. (zie 'LIST 7'). (volgende pagina)

Maar het kan NOG eenvoudiger door deze strings via DATA-regels in te lezen. We zetten 'LIST 7' weer in het geheugen (als die er niet meer in staat!) en we verwijderen de regels 290 t/m 430 (DELETE 290-430). Vervolgens vullen we deze list weer aan met de regels van 'LIST 8'.

```
10 '"LIST7"
20 ' schermelementen
30 '
40 ' MSX Club Magazine
50 ' Thijs Geerlings
60 '
70 SCREEN 1: COLOR 15,4,4: CLS: WIDTH 30
80 FOR A=1024 TO 1215
90 READ A$: VPOKEA,VAL("&H"+A$): NEXT A
100 REM
110 DATA 00,00,00,00,3C,7E,7F,7F,00,C0,C0,80,98,BC,FE,FE: REM appel 1+2
120 DATA 7F,7F,7F,3F,3F,0F,03,00,FE,EE,EE,CE,DC,FC,78,00: REM appel 3+4
130 DATA 04,05,36,7E,2C,07,07,00,30,20,66,4E,DA,F0,E0,00: REM bloem 3+4
140 DATA 00,03,0F,1F,33,33,7F,7F,FE,FE,CC,CC,F8,F0,C0,00: REM bal   1+4
150 REM
160 DATA 00,03,0F,3F,3F,7F,7F,7F,00,C0,F0,FC,FC,FE,FE,FE: REM padd.  1+2
170 DATA 00,36,77,7E,33,32,7F,6E,00,76,5E,E4,E6,5A,3C,34: REM bloem 1+2
180 DATA 7F,7F,3F,3F,1F,1F,1F,00,FE,EE,F8,F8,F8,F0,F0,00: REM boot  3+4
190 DATA 00,C0,F0,F8,FC,FC,FE,FE,7F,7F,3F,3F,1F,0F,03,00: REM bal   2+4
200 REM
210 DATA 00,00,3F,3F,3F,37,37,13,00,00,F8,F8,FC,FA,FA,F2: REM kopje 1+2
220 DATA 1F,1F,0F,0F,6F,7F,3F,00,FC,F0,E0,E0,EC,FC,F8,00: REM kopje 3+4
230 DATA 01,01,01,01,03,03,03,00,80,80,80,80,C0,C0,C0,00: REM padd.  3+4
240 DATA 00,01,01,01,01,1F,15,1F,00,80,80,80,C0,F0,50,F0: REM boot  1+2
250 REM KLEUREN
260 VPOKE 8208,&H21
270 VPOKE 8209,&H81
280 VPOKE 8210,&HF1
290 REM PROEFAFDRUK
300 CLS: X=2: Y=2
310 LOCATE X,Y: PRINT CHR$(128);CHR$(129)
320 LOCATE X,Y+1: PRINT CHR$(130);CHR$(131)
330 LOCATE X+3,Y: PRINT CHR$(136);CHR$(137)
340 LOCATE X+3,Y+1: PRINT CHR$(148);CHR$(149)
350 LOCATE X+6,Y: PRINT CHR$(134);CHR$(142)
360 LOCATE X+6,Y+1: PRINT CHR$(143);CHR$(135)
370 LOCATE X+9,Y: PRINT CHR$(138);CHR$(139)
380 LOCATE X+9,Y+1: PRINT CHR$(132);CHR$(133)
390 LOCATE X+12,Y: PRINT CHR$(144);CHR$(145)
400 LOCATE X+12,Y+1: PRINT CHR$(146);CHR$(147)
410 LOCATE X+15,Y: PRINT CHR$(150);CHR$(151)
420 LOCATE X+15,Y+1: PRINT CHR$(140);CHR$(141)
430 PRINT: PRINT: END
```

```
10 '"LIST8",A
20 ' aanvulling op LIST7
30 '
40 ' MSX Club Magazine
50 ' Thijs Geerlings
60 '
290 REM TEKENING-STRINGS INLEZEN
300 CLS
310 FOR A=1 TO 6: FOR B=1 TO 4
320 READ C: T$(A)=T$(A)+CHR$(C)
330 NEXT B,A
340 DATA 128,129,130,131
350 DATA 136,137,148,149
360 DATA 134,142,143,135
370 DATA 138,139,132,133
380 DATA 144,145,146,147
390 DATA 150,151,140,141
400 REM PROEFAFDRUK
410 FOR NR=1 TO 6
420 X=NR*3: Y=3: GOSUB 500: NEXT NR
430 REM WISSELENDE TEKENING
440 X=15: Y=6
450 NR=INT(RND(1)*6)+1
460 GOSUB 500
470 FOR A=1 TO 500: NEXT A
480 GOTO 450
490 REM PRINT-ROUTINE
500 LOCATE X,Y
510 PRINT LEFT$(T$(NR),2)
520 LOCATE X,Y+1
530 PRINT RIGHT$(T$(NR),2)
540 RETURN
```

Hierin lezen we eerst de 6 tekening-strings in, daarna maken we weer een controle-afdruk en tenslotte laten we telkens een nieuwe tekening 'over de vorige' heen printen.
Dit printen gebeurt d.m.v. de subroutine in de regels 490 t/m 540. Door het invoeren van deze subroutine kunnen we telkens printen na het opgeven van de lokatie (X en Y) en het tekeningnummer (NR).
Misschien kunt u nu (met behulp van de werkvellen) zelf wat kleine tekeningetje gaan ontwerpen. In elk geval kunt u met dit materiaal voldoende experimenteren, want ook hier geldt dat men 'al doende leert'.

TABELLEN

Omdat we veel 'adressen' van het VRAM bij de hand moeten hebben, treft u hierbij twee handige tabellen (in de vorm van een listing) aan, die vaak van pas zullen komen bij het werken met omgepokete karakters en kleuren.
In 'LIST 9' vinden we de VPOKE-tabel, waarop alle adressen van de karakters (MATRIX-tabel) en van de kleuren (KLEUREN-tabel) staan. 'LIST 10' geeft een uitgeprint overzicht van alle 255 karakters met de bijbehorende ASCII-waarden en de bijbehorende toets-kode (b.v. sc A = SHIFT + CODE + A).

De 8x8-sprite van figuur 11 kunnen we zo omzetten in 8 getallen:

BINAIR	HEX.	DEC.
00111100	3C	60
00111100	3C	60
00011000	18	24
11111111	FF	255
10111101	BD	189
00111100	3C	60
00100100	24	36
01100110	66	102

Nu zijn er verschillende manieren om ervoor te zorgen dat deze waarden in het VRAM (en wel in de SPRITE$-tabel) terecht komen:

a) SPRITE$ als CHR$-string.

De SPRITE$ wordt (op de 'klassieke manier') gedefinieerd d.m.v. acht CHR$'s:

```
BIN.: SPRITE$(0)=CHR$(&B00111100)
+CHR$(&B00111100)+...... enz.
HEX.: SPRITE$(0)=CHR$(&H3C)+CHR$(&H3C)
+CHR$(&H18)+....... enz.
```

```
10 '"LIST9"
20 ' vpoke-tabel
30 '
40 ' MSX Club Magazine
50 ' Thijs Geerlings
60 '
70 SCREEN 0: CLS
80 LPRINT CHR$(14);CHR$(27);"X";
90 LPRINT CHR$(27);"N";CHR$(27);"CB";
100 LPRINT "VPOKETABEL  screen 1"
110 LPRINT CHR$(15);CHR$(27);"Y";CHR$(27);"CI"
120 LPRINT "  CHR$    (&H)        GEHEUGEN      (&H)              KLEUR  (&H)"
130 LPRINT CHR$(27);"Ci";CHR$(27);"Cb"
140 FOR I=0 TO 248 STEP 8: J=I+7
150 LPRINT USING"###/###   \\/\\     ";I,J,RIGHT$("0"+HEX$(I),2),RIGHT$("
0"+HEX$(J),2);
160 LPRINT USING"####/####   \  \/\  \          ";I*8,J*8+7,RIGHT$("000"+HE
X$(I*8),4),RIGHT$("000"+HEX$(J*8+7),4);
170 LPRINT USING"####   \  \";8192+I\8,HEX$(8192+I\8)
180 NEXT: END
```

SPRITES

Een van de grote voordelen van SCREEN 1 ten opzichte van screen 0 is het feit, dat op SCREEN 1 ook SPRITES te gebruiken zijn. Evenals de karakters worden ook de 8x8-sprites gedefinieerd met behulp van acht getallen. De 16x16-sprites bestaan uit vier opeenvolgende '8x8-sprites' en wel in deze volgorde: (figuur 10)
Voor een 16x16-sprite zijn dus in totaal 4 x 8 = 32 getallen nodig. De sprite-figuur wordt eerst uitgetekend, waarna de bijbehorende (hexadecimale, decimale of binaire) getallen worden vastgesteld. Dit gebeurt op eenzelfde manier als bij de karakters en we kunnen dus weer gebruik maken van de in de deel 1 geplaatste Tabel in figuur 2.
[figuur 11 / sprite mannetje]

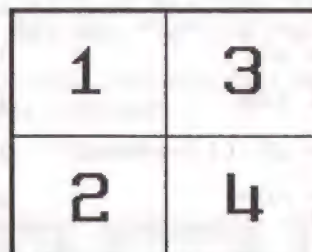


fig.10 Sprite-opbouw

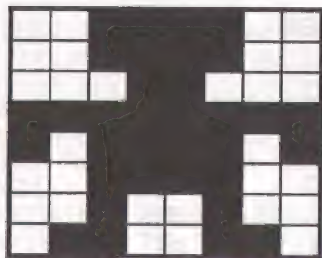


fig.11 Een 8x8-sprite

```
DEC.: SPRITE$(0)=CHR$(60)+CHR$(60)
+CHR$(24)+CHR$(255)+... enz.
```

Indien er veel sprites nodig zijn (en zeker bij 16x16-sprites!) wordt dit echter een zeer zenuwslopend EN tijd- en plaatsrovend karwei. Elke (ook beginnende) programmeur zal deze methode dan ook al gauw 'afzeggen'.

b) SPRITE$ als KARAKTER-string.

In plaats van de in a) vermelde CHR$(p)'s kunnen we ook meteen de betreffende KARAKTER aangeven (MITS deze groter dan 31 EN kleiner dan 255 is!):

```
SPRITE$(0)="<"+CHR$(24)+CHR$(255)+CHR$(189
)+"f" (In plaats van CHR$(189) kunnen we
ook de GRAPH + 5 (=promille) gebruiken).
```

```
10 '"LIST10"
20 ' ascii- en toetscodes
30 '
40 ' MSX Club Magazine
50 ' Thijs Geerlings
60 '
70 SCREEN 0: CLS: CLEAR 500
80 LPRINT CHR$(14);CHR$(27);"E";CHR$(27);"X";"TOETSENBORD- en ASCII-KODE
S"
90 LPRINT CHR$(15);CHR$(27);"Y"
100 FOR A=1 TO 7: LPRINT "ASC K TYP  ";: NEXT
110 LPRINT "ASC K TYP": LPRINT
120 FOR A=0 TO 31: A$=""
130 FOR B=0 TO 7: READ B$
140 A$=A$+RIGHT$(SPACE$(3)+STR$(A*8+B),3)
150 IF A<4 THEN A$=A$+" "+CHR$(1)+CHR$(64+A*8+B) ELSE A$=A$+" "+CHR$(A*8
+B)
160 A$=A$+RIGHT$("    "+B$,4): IF B<7 THEN A$=A$+"  "
170 NEXT B: LPRINT A$
180 NEXT A: LPRINT
190 LPRINT "ASC = ASCII-KODE       K = KARAKTER      TYP = TOETSENBORD-KODE
"
200 LPRINT "c = CODE     g = GRAPH     sc = SHIFT+CODE     sg = SHIFT+GRAPH
"
210 LPRINT
220 LPRINT CHR$(14);CHR$(27);"N";CHR$(27);"X";CHR$(27);"CB";"TOETS-KODES
:"
230 LPRINT CHR$(15);CHR$(27);"Y";CHR$(27);"Cb"
240 FOR A=1 TO 4: READ A$,B: LPRINT A$;CHR$(B): NEXT
250 END
260 DATA ,g[,sg[,sg',sg;,g',g;,g9,sg9,g0,sg0,gM,sgM,g],sg],gZ
270 DATA sgG,gB,gT,gH,gF,gG,sg\,g-,gR,gY,gV,gN,gX,g/,g\,sg-
280 DATA ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,: REM 47 komma's
290 DATA ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,: REM idem
300 DATA sc9,cG,cU,cQ,cA,cZ,"c,",c9,cW,cS,cX,cD,cE,cC,scA,"sc,"
310 DATA scU,cJ,scJ,cR,cF,cV,cT,cB,c5,scF,scG,c4,sc4,sc5,sc2,c1
320 DATA cY,cI,cO,cP,cN,scN,c.,c/,sc/,sgR,sgY,g2,g1,sc1,"sg,",sg.
330 DATA scH,cH,scK,cK,scL,cL,sc;,c;,sc',c',g3,g`,gC,g5,sc3,c3
340 DATA gU,sgD,gO,sgO,gA,sgU,gJ,gD,gL,sgL,sgJ,sgQ,gQ,gE,sgE,gW
350 DATA sgW,sgS,gS,sgN,sgF,sgV,sgH,sgP,sc0,c2,c],gP,gI,gK,sgK,sgI
360 DATA c6,c7,sc8,scP,sc`,c`,cM,c8,sc[,c=,sc],c0,g8,c[,c-,g4
370 DATA sg=,g=,g.,"g,",g6,sg6,sg/,sg`,sgZ,sgX,sgC,g7,sg3,sg2,sgA,
380 DATA" 8 = BS              12 = CLEAR/HOME    27 = ESC          28 = cu
rsor",207
390 DATA" 9 = TAB             13 = RETURN                          29 = cu
rsor",208
400 DATA"10 = LF (linefeed)   18 = INS            32 = SPATIE      30 = cu
rsor",206
410 DATA"11 = HOME            24 = SELECT        127 = DELETE      31 = cu
rsor",205
```

Dit bespaart in elk geval al heel wat typwerk, maar bij veel sprites gaat er toch nog veel geheugenruimte verloren aan de STRINGS.

c) SPRITE$ inlezen m.b.v. DATA-regels.

Evenals bij het inlezen van de karakters, plaatsen we de waarden (binair, hexadecimaal of decimaal) in DATA-regels die we vervolgens inlezen en in een SPRITE$ verwerken. In onderstaand voorbeeld worden hexadecimale DATA ingelezen:

```
10 SCREEN 1,1: CLS
20 A$=""
30 FOR A=1 TO 8
40 READ B$
50 A$=A$+CHR$(VAL("&H"+B$))
60 NEXT A
70 SPRITE$(0)=A$
80 DATA 3C,3C,18,FF,BD,3C,24,66
90 PUT SPRITE 0,(100,80),10,0
100 END
```

Deze methode is (vooral bij veel sprites) wel overzichtelijker, maar kost door de string-manipulatie nogal wat tijd en geheugen-ruimte.

d) SPRITE$ VPOKEN m.b.v. DATA-regels.

Zeker als er grote aantallen (vooral 16x16-sprites) moeten worden ingelezen, is het direkt VPOKEN in de SPRITE$-tabel de snelste en gemakkelijkste oplossing.
In onderstaand voorbeeld ziet u hoe dat in zijn werk gaat. (We gebruiken hier decimale waarden):

```
10 SCREEN 1,1
20 COLOR 15,1: CLS
30 FOR A=0 TO 7
40 READ B
50 VPOKE &H3800+A,B
60 NEXT A
70 DATA 60,60,24,255,189,60,36,102
80 PUT SPRITE 0,(100,80),7,0
90 END
```

Uiteindelijk komen ALLE sprite-definities in het VRAM terecht, op welke van bovenstaande manieren ze ook zijn gedefinieerd.
Bij 'zeer veel grote sprites' is er overigens een NOG snellere manier om de sprites in het VRAM te zetten, n.l. het inlezen van de sprite$'s vanaf de diskette. Hierop komen we in de volgende aflevering terug.

SPRITE-INFO INPOKEN

Behalve de sprite-STRINGS, kunnen we ook de sprite-INFOrmatie (plaats, kleur, e.d.) direkt in het VRAM poken, in dit geval in de SPRITE-INFO-tabel. Om de sprite op vlak 0 horizontaal te verplaatsen (dus de X-waarde te wijzigen), kunnen we deze X-waarde meteen in het VRAM poken op adres &H1B01. (zie hiervoor de gegevens en/of de SPRITE-tabel uit de vorige aflevering).
B.v.:

```
FOR A=0 TO 255: VPOKE &H1B01,A: NEXT A
```

zal de sprite op vlak 0 van links naar rechts over het scherm schuiven.

KARAKTERS ALS SPRITES

In de VRAM-tabel (Figuur 2) hebben we gezien, dat zowel de MATRIX-tabel (ofwel KARAKTER-tabel) en de SPRITE$-tabel precies 2048 bytes bevatten. Dit heeft tot gevolg, dat we de computer een beetje kunnen 'verwarren' en hem steeds als hij naar de SPRITE$-tabel moet, doorsturen naar de MATRIX-tabel. Hiertoe geven we eenvoudig de opdracht: VDP(6) = VDP(4) Met andere woorden: steeds als je naar de SPRITE$-tabel wordt gevraagd [VDP(6)], dan ga je naar de MATRIX-tabel [VDP(4)]. Na deze opdracht zal de computer alle (ook de eventueel omgepokete!) karakters als sprites gaan beschouwen! De karakters kunnen evengoed nog als karakters worden gebruikt. Indien men OOK ANDERE sprites wil gebruiken, moeten die NA de VDP-opdracht worden gedefinieerd.
Een voorbeeld:

```
10 SCREEN 1,1: WIDTH 32
20 COLOR 15,4,1: CLS
30 VDP(6)=VDP(4)
40 FOR A=1 TO 8
50 SN=A+64
60 LOCATE A*3-1,A*2
70 PRINT CHR$(SN)
80 PUT SPRITE A,(A*24,A*16),A+5,SN
90 NEXT A
100 LOCATE 0,20: END
```

Dit voorbeeld-programmaatje geeft een fraai voorbeeld van de werking van deze 'tover-formule'. Hierbij dienen we wel enkele opmerkingen te plaatsen:

- Omdat de karakters bestaan uit 8x8-matrices, moeten we d.m.v. de opdracht SCREEN 1,0 (of vergroot SCREEN 1,1) ervoor zorgen dat ook de sprites bestaan uit 8x8-matrices, anders zal elke sprite worden opgebouwd uit 4 opeenvolgende karakters (zoals in figuur 10).
- Zodra we een SCREEN-opdracht geven, keert alles weer terug in de oude situatie. (Dat gebeurt trouwens ook als we 'gewone' sprites gedefinieerd hebben!).
- Ook hier geldt (net als bij de 'gewone' sprites) dat er maximaal 4 sprites op een horizontale lijn kunnen worden afgebeeld.
- Het sprite-nummer wordt gevormd door de ASCII-waarde van de betreffende KARAKTER, dus 65 voor de A, 66 voor de B, enz.

Alles bij elkaar weer de nodige 'stof' om een tijdje vrolijk mee verder te 'borduren'!

Thijs Geerlings



MSX **** NIEUWS **** MSX

STEREO op de MSX 2 PLUS.

De MSX 2 Plus beschikt in de meeste gevallen standaard over de geluidschip die ook in het FM Pac zit. Zo niet, dan zijn de muzikale eigenschappen uit het FM Pac zelf te benutten. Een ieder die het geluid en de muziek welk deze chip produceert heeft kunnen beluisteren zal diep onder de indruk zijn geweest van de kwaliteit. Vooral het spel XAK van Micro Cabin Co. is voorzien van zeer fraaie muziek.
Er is echter een nadeel aan het hele concept van de MSX 2 Plus. De weergave van die prachtige muziek en geluidseffecten is niet in stereo. Nu wordt er wel driftig gesleuteld in MSX land en zijn er een aantal oplossingen gepubliceerd in collega MSX-bladen, maar in principe verkrijgt men hiermee niet echt stereo. Wat hier mee bereikt wordt is dat het geluid van de interne PSG en de externe (of ingebouwde) FM-chip gescheiden over 2 kanalen wordt weergegeven.
Op zich is dit natuurlijk al een hele verbetering, maar het kan nog anders. **CHECKMARK PRODUCTIONS** heeft zich verdiept in de MSX 2 Plus en een printplaat ontwikkeld die gegarandeerd **ECHTE STEREO** verzorgt. Ook de muziekstukken die u zelf in basic en/of machinetaal schrijft worden in full stereo weergegeven. De resultaten zijn werkelijk verbluffend, vooral als de geluidsweergave over een HiFi-set loopt. Ook het geluid uit de door Konami gebezigde SCC-chip wordt in stereo weergegeven. Checkmark past ook de 8250 en -80 serie van Philips intern aan. Hiermee wordt echter hetzelfde resultaat bereikt als wat bij het aanpassen van de FM-Pac wordt bereikt. Voordeel van de methode van Checkmark is, dat dan ook de SCC-Sound als zodanig verwerkt wordt en er hoeft niet geprutst te worden aan de toch wel kostbare FM-Pac. Voor meer informatie kunt u zich wenden tot Dhr. R. of J. Jansen van Checkmark.
Zij zijn na 18.00u telefonisch bereikbaar onder nummer 04950-20941.

220 VOLT <-> 110 VOLT.

Degenen die een Japanse MSX 2 plus hebben weten te bemachtigen, een groep die nog steeds groeit, worden direct geconfronteerd met het probleem dat die machines volgens de Japanse standaard op 110 volt werken.
Nu levert een van de zgn. importeurs van die machines een transformator van niet al te beste kwaliteit, hetgeen gevaarlijke toestanden op kan leveren. Op onze speurtocht door electronicaland liepen we in Weert tegen een kastje dat speciaal voor dit doel is ontwikkeld. Het is een kastje dat rechtstreeks in het stopcontact gaat en een vermogen heeft van 50 Watt. Het zet de 220 volt om naar 110 volt. Bovenop zit het contact waarin de speciale Japanse stekker kan worden gestoken. **Het geheel is beveiligd met een zekering.** Bent u in het bezit van een MSX 2 Plus en wordt uw transformator ook zo warm, ga dan naar **HB Electronica in Weert**, adres Wilhelminasingel 251. De prijs is fl. 49,00. HB is tel. bereikbaar onder tel. nummer 04950-33448.

DYNAMIC PUBLISHER.

Dynamic Publisher is ongelooflijk populair onder de MSX-ers. Op zich niet zo verwonderlijk aangezien het de enige 'Desktop Publisher' is voor de MSX. Peter Vaesen heeft met zijn uitbreidingen ingespeeld op de vraag naar meer fonts, kaders, vullers en stempels. In het vorige nummer van dit blad is uitgebreid aandacht gegeven aan Uitbreiding nummer 2. Peter zit overigens niet stil. Op het moment van het verschijnen van dit blad is zijn **FELICITATIE**-pakket verkrijgbaar. Dit pakket stelt u in staat om op eenvoudige wijze zelf allerlei felicitatiekaarten, uitnodigingen, geboortekaartjes, kortom alle vlugschriften voor lief en leed, te produceren. Het pakket is op gelijke wijze uitgevoerd als de uitbreidingen I en II doch staat op 1 dubbelzijdige 3.5 inch diskette.
De prijs is fl. 24,95.
Voor meer informatie: P. Vaesen, tel. 080-784062.



FM PAC.

Uit informatiebronnen in het land van de rijzende zon is gebleken dat de FM Pac niet meer verkrijgbaar is. Dit niet omdat er geen vraag meer zou zijn naar dit wonderkastje, nee, er is sprake van een geheel **nieuwe FM Pac**. Deze heeft ongetwijfeld nog meer mogelijkheden dan de huidige Pac.

Jan van Roshum

DEMOMAKER

1. Installatievereisten

- MSX 2 computer
- muis
- 1 diskdrive

2. Handleiding

2.1. Inleiding tot het programma

Het programma 'DEMOMAKER' is vooral bedoeld om van enkele screen 8 pictures, eventueel samengesteld met het programma video-graphics, een vloeiend demoprogramma te maken. Met het programma 'DEMOMAKER' wordt op de schijf een basicprogramma gecrëeerd om uw demo te doen lopen. De demo kan men later uitbreiden bij voorbeeld om de superimpose-optie te gebruiken bij het samenstellen van videomontages.

2.2. Beginnen met het programma

Nadat het programma geladen is, ziet men eerst een introbeeld. Druk daarna op een toets en het programma stelt u een aantal vragen.

Wenst u de tekening nogmaals te zien ?

Wanneer u op 'j' of 'J' drukt, ziet u een overzicht van de files die zich op de diskette in drive a: bevinden. Maak daarna uw keuze d.m.v. de muis en wanneer u de juiste picture gevonden hebt, druk dan op de linkermuisknop. Het plaatje wordt geladen zodat u het kan bekijken. Wanneer u terug de linkermuisknop drukt stelt het programma de vraag nogmaals tot u op een andere toets dan 'j' of 'J' drukt.

Aantal verschillende pictures (01-10)

Tik in hoeveel verschillende pictures u wilt gebruiken om de demo samen te stellen. Druk daarna op return.

Naam van de demo-file (zonder extensie)

Tik de naam in van de demofile die de computer op een diskette zal plaatsen. Let op : maximaal 8 tekens. Het programma voegt zelf de extensie '.asc' toe.

Wijs de hoofdkleur aan

Nu dient u met behulp van de muis de kleur aan te duiden die u wilt gebruiken als achtergrondkleur bij uw demo. Voor de gemakkelijkheid hebt u de keuze tussen de zestien eerste kleuren uit het programma video-graphics. Voor een goede demo, dient u bij de pictures die zich op de diskette bevinden, deze kleur te gebruiken die u nu gaat aanduiden. Gebruik daarom in de picture(s) steeds dezelfde achtergrondkleur en kies er een uit de eerste zestien.

Het kiezen gebeurt door op de kleur te gaan staan en op de linkermuisknop te klikken.

2.3. Ingeven van het aantal kaders

In de linkerbovenhoek van het scherm verschijnt de mededeling 'PICTURE: xx/yy': xx staat voor de actuele picture waarmee u bezig bent en yy staat voor het aantal pictures die moeten gebruikt worden. De volgende vragen worden dan afgehandeld.

Aantal kaders (1/9)

Hoeveel aparte delen (in rechthoekvorm) wil u doen opkomen op een of andere wijze. Tik het getal in en druk op return.
Wanneer de actuele picture groter is dan een, m.a.w. wanneer u al een picture gebruikt hebt, vraagt het programma of het scherm dat gemaakt werd met de vorige picture gewist moet worden. Wanneer het vorig scherm dat samengesteld werd, gewist moet worden, druk dan op 'j', moet het blijven staan, druk dan op 'n'.
Daarna wordt er gevraagd om de diskette in de a drive te steken, waarop de picture zich bevindt. Druk dan op de linkermuisknop en u ziet een overzicht van de files die zich op de diskette bevinden. Kies daarna de juiste picture en druk op de linkermuisknop.

2.4. Aanduiden van het kader

Er wordt nu telkens gevraagd om kader x aan te duiden, druk daarna op de linkermuisknop en geef uw kader aan d.m.v.:

- met de linkermuisknop kunt u het beginpunt van het kader veranderen
- met de rechtermuisknop kunt u het eindpunt van het kader veranderen
- met de toets return geeft u aan dat het kader juist aangeduid is
- met de toets 'o' kunt u een overzicht verkrijgen van alle kaders die u reeds voordien gebruikt hebt. Wanneer het overzicht op het scherm staat, drukt u op de linkermuisknop om terug verder te doen.

2.5. Aanduiden van de aankomstpositie

De aankomstpositie is de plaats op het scherm waar het kader dat u juist voordien aangeduid hebt moet verschijnen in het demoprogramma. Nadat u het kader aangeduid hebt, vraagt het programma om de aankomstpositie aan te duiden, druk daarna op de linkermuisknop en geef de aankomstpositie aan d.m.v.:

- met de linkermuisknop kunt u de aankomstpositie van het kader veranderen, u ziet telkens de rechthoek waarin het kader zal opkomen

- met de rechtermuisknop zet u de aankomstpositie gelijk als waar hij stond op de picture
- met de toets return geeft u aan dat de aankomstpositie bepaald is
- met de toets 'o' krijgt u een overzicht van alle plaatsen op het scherm waar reeds een kader zal opkomen in de demo

Druk op de linkermuisknop om terug verder te gaan.

2.6. Manieren van opkomen

Wanneer het kader en de aankomstpositie volledig bepaald zijn, vraagt het programma weer om een aantal gegevens.

Hoe moet het kader opkomen

Druk op 1,2, 3 of 4 naargelang de wijze waarop u het gekozen kader wil doen opkomen in uw demo.

In hoeveel stappen

Druk op 1,2,3 of 4 om aan te geven in hoeveel stappen het kader moet opkomen (vergelijkbaar met het gordijneffect).

Hoeveel seconden

Tik in hoeveel seconden de computer moet wachten vooraleer het volgende kader of de volgende picture moet uitvoeren. Let op dat u steeds 2 cijfers intikt, bij voorbeeld 2 seconden = 02.

Is dit alles correct ingevuld

Is de volledige stap (vanaf punt 2.6.) goed ingevuld. Druk op 'j' wanneer alles goed ingevuld is, en druk op 'n' als u het voorgaande opnieuw wilt invoeren.

2.7. Herhaling

Wanneer de computer hier komt, herhaalt het programma vanaf het punt 2.4. tot 2.6. tot alle kaders die u wou hebben, aangeduid zijn.
Daarna herhaalt het programma vanaf het punt 2.3. totdat ook alle pictures zijn gebruikt.

2.8. Wegschrijven van de demo-file

Wanneer alle pictures en alle kaders zijn gebruikt, vraagt het programma om de diskette in de a-drive te steken, waarop de demofile moet komen. Druk daarna op de linkermuisknop en het programma wordt vertaald en op uw schijf gezet in ASCII-formaat.
Denk er wel aan dat u later voor u de demo-file laat lopen er zorg moet voor dragen dat alle pictures eveneens op de schijf aanwezig moeten zijn.

2.9. Opmerkingen

Als men het demo programma later inleest, kan men de REM in regel 60000 verwijderen om het scherm eventueel weg te schrijven. Ook kan men naar hartelust stoeien in het programma om het mooiste resultaat te verkrijgen.
Wanneer er foutmeldingen voorkomen, bv. vergeten de diskette in de drive te steken,... dan zegt het programma telkens uw fout, en daarna drukt u op een toets en het programma zal naargelang de aktie waarmee men bezig is terugkeren naar het punt 2.2., 2.3. of 2.8..

Wanneer u het programma intikt dan ziet u dat in de listing veel @'s voorkomen. Dit zijn geen fouten en ze moeten dan ook worden ingetikt. Bij het wegschrijven van de demofile naar de memorymapper mag men komma's gebruiken, maar wanneer men dan de strings opnieuw inleest en er komen inderdaad komma's in voor dan rangschikt de computer ze als verschillende strings. Daarom heb ik alle komma's vervangen door @'s en bij het inlezen ontstaat er dan geen probleem. Natuurlijk heb ik dan op het einde (regel 1260) alle @'s weer vervangen door komma's en dan weggeschreven op diskette.

Veel demogenot !!!

Dumarey Frederik
Belleboslaan 16
8250 Eernegem



```
10 REM ****************************************************
********
20 REM **  D E M O M A K E R          door: Dumarey Freder
ik    **
30 REM **  Tel.:059/299630 Bellebos laan 16, 8250 Eernege
m     **
40 REM **          gemaakt op een NMS - 8280
      **
50 REM **              Voor MSX CLUB , BELGIE
      **
60 REM ****************************************************
********
70 CLEAR:KEYOFF:SCREEN0:WIDTH80:COLOR 2,1
80 REM
90 REM
92 REM
93 REM
100  MEMINI
110 SCREEN0:COLOR 1,15:CLS
120 MAXFILES=3
130 LOCATE0,0:PRINT"Demo-maker (c) 1990 by Dumarey Frede
rik V2.3"
140 PRINTSTRING$(79,"-")
150 LOCATE,5
160 TG=1:ON ERROR GOTO 1320
170 PRINT"Wenst u de tekening nog even te zien (j/n)":A$
=INPUT$(1):IFA$="j"ORA$="J"THENGOSUB1520:SCREEN8:BLOADNA
$,SELSEGOTO 190
180 IFSTRIG(1)<>-1THEN180ELSEGOTO 110
190 CLS:LOCATE0,0:PRINT"Demo-maker (c) 1990 by Dumarey F
rederik V2.3"
200 PRINTSTRING$(79,"-")
210 LOCATE 10,10:LINEINPUT"Aantal verschillende pictures
 (01-10) ";AP$:P=VAL(AP$):IFP<1ORP>10THENBEEP:GOTO 210
220 LOCATE 10,15:LINEINPUT"Naam van de demo-file (zonder
 extensie) ";DF$:IFLEN(DF$)>8THENBEEP:GOTO 220 ELSE DF$=
DF$+".ASC":OPEN"MEM:"+DF$ FOR OUTPUTAS#1:CLOSE#1
230 GOSUB1690
240 FOR AP=AP+1 TO P
250 TG=0:SCREEN0:COLOR 1,15,15
260 CLS:LOCATE0,0:PRINT"Demo-maker (c) 1990 by Dumarey F
rederik V2.3":PRINTSTRING$(79,"-")
270 LOCATE 20,5:PRINTUSING"PICTURE: ##/##";AP;P:LOCATE50
,5:PRINT"Demo naam:";DF$
280 LOCATE0,10:LINEINPUT"AANTAL KADERS (1/9):";K$:K=VAL(
K$):IFK<1ORK>9THENBEEP:GOTO 280
290 WS=0:IFAP>1THENLOCATE0,12:PRINT"Moet het scherm die
gemaakt werd met de vorige picture gewist worden
    (J/N) ? ";:A$=INPUT$(1):PRINTA$:IFA$="J"ORA$="j"THE
NWS=1
300 LOCATE10,20:PRINT"Steek de diskette in met de pictur
e op..."
310 IF STRIG(1)<>-1THEN310
320 ON ERROR GOTO 1320
330 GOSUB 1520
340 SCREEN8:COLOR 0,255,255:SCREEN8:COLOR 0,255,255
350 BLOADNA$,S:COPY(0,0)-(255,211),0 TO (0,0),1
360 ON ERROR GOTO 1410
370 COLOR 1,15,15:SCREEN8:COLOR 0,128,128:SCREEN8:COLOR
0,128,128
380 SPRITE$(1)=CHR$(&H80)+CHR$(&H78)+CHR$(&H60)+CHR$(&H5
0)+CHR$(&H48)+CHR$(&H4)+CHR$(&H2)+CHR$(&H1):CLOSE#1:OPEN
"GRP:"AS#1
390 IF AP=1 THEN OPEN "MEM:"+DF$ FOR OUTPUT AS#2 ELSE OP
EN "MEM:"+DF$ FOR APPEND AS#2
400 IF AP=1 THEN PRINT#2,"20 SETPAGE001:BLOAD"+CHR$(34)+
NA$+CHR$(34)+"@S:SETPAGE000"ELSET$=STR$((300*(AP-1))):T$
=MID$(T$,2,4):PRINT#2,T$;" SETPAGE001:BLOAD"+CHR$(34)+NA
$+CHR$(34);"@S:SETPAGE000"
410 IF AP=1 THEN PRINT#2,"30 A$=INPUT$(1)"
420 CI$=STR$(CI):CI$=MID$(CI$,2,3)
430 IF AP=1 THEN PRINT#2,"10 SCREEN 8:COLOR 00";CI$;"@";
CI$;":SCREEN 8:COLOR 00";CI$;"@";CI$ELSEIFWS=1THENT$=STR
$((300*(AP-1))+10):T$=MID$(T$,2,4):PRINT#2,T$;" CLS"
440 FORKK= 1 TO K :'AANTAL KADERS
450 LINE(0,0)-(255,30),0,BF:LINE(2,2)-(253,28),233,BF:LI
NE(4,4)-(251,26),128,BF::PSET(40,10),255:COLOR 255:PRINT
#1," Geef kader ";KK;" in "
460 IFSTRIG(1)<>-1THEN460
470 '
480 X=0:Y=0:CO=1:COPY(0,0)-(256,211),1 TO (0,0),0
490 IFPAD(12)<>-1THEN490
500 A$=INKEY$
510 X=X+PAD(13):IFX<0THENBEEP:X=0ELSEIFX>255THENBEEP:X=2
55
520 Y=Y+PAD(14):IFY<0THENBEEP:Y=0ELSEIFY>211THENBEEP:Y=2
11
530 CO=-CO:IFCO=1THENPUTSPRITE0,(X,Y),1,1ELSEPUTSPRITE0,
(X,Y),15,1
540 IFA$="O"ORA$="o"THEN550ELSEIFA$=CHR$(13)THEN590ELSEI
FSTRIG(1)=-1THEN570ELSEIFSTRIG(3)=-1THEN580ELSEGOTO 490
550 IFKK=1THEN490ELSEFORA=1TOKK-1:LINE(X1(A),Y1(A))-(X2(
A),Y2(A)),POINT(X2(A),Y2(A))XOR255,BF:LINE(X1(A),Y1(A))-
(X2(A),Y2(A)),POINT(X2(A),Y2(A))\2+1,B:NEXTA
560 GOTO 490
570 X1(KK)=X:Y1(KK)=Y:COPY(0,0)-(256,211),1 TO (0,0),0:L
INE(X1(KK),Y1(KK))-(X2(KK),Y2(KK)),POINT(X2(KK),Y2(KK))X
OR255,B:GOTO 490
580 X2(KK)=X:Y2(KK)=Y:COPY(0,0)-(256,211),1 TO (0,0),0:L
INE(X1(KK),Y1(KK))-(X2(KK),Y2(KK)),POINT(X2(KK),Y2(KK))X
OR255,B:GOTO 490
590 PLAY"AAB"
600 LINE(X1(KK),Y1(KK))-(X2(KK),Y2(KK)),POINT(X2(KK),Y2(
KK))XOR255,B:DEFUSR=&H156:A=USR(0)
610 LINE(0,0)-(255,30),0,BF:LINE(2,2)-(253,28),233,BF:LI
NE(4,4)-(251,26),128,BF::PSET(15,10),255:COLOR 255:PRINT
#1,"Geef aankomstpositie in"
620 IF STRIG(1)<>-1THEN620
630 X=0:Y=0:CO=1:COPY(0,0)-(256,211),1 TO (0,0),0
640 IFPAD(12)<>-1THEN640
650 A$=INKEY$
660 X=X+PAD(13):IFX<0THENBEEP:X=0ELSEIFX>255-ABS(X1(KK)-
X2(KK))THENX=255-ABS(X1(KK)-X2(KK))
670 Y=Y+PAD(14):IFY<0THENBEEP:Y=0ELSEIFY>211-ABS(Y1(KK)-
Y2(KK))THENY=211-ABS(Y1(KK)-Y2(KK))
680 CO=-CO:IFCO=1THENPUTSPRITE0,(X,Y),1,1ELSEPUTSPRITE0,
(X,Y),15,1
690 IFA$="O"ORA$="o"THEN700ELSEIFA$=CHR$(13)THEN750ELSEI
FSTRIG(1)=-1THEN730ELSEIFSTRIG(3)=-1THEN740ELSEGOTO 640
700 IFKK=1THEN640ELSEFORA=1TOKK-1:LINE(P1(A),P2(A))-(P1(
A)+ABS(X1(A)-X2(A)),P2(A)+ABS(Y1(A)-Y2(A))),POINT(X2(A),
Y2(A))XOR255,BF
710 LINE(P1(A),P2(A))-(P1(A)+ABS(X1(A)-X2(A)),P2(A)+ABS(
Y1(A)-Y2(A))),POINT(X2(A),Y2(A))\2+1,B:NEXTA
720 GOTO 640
730 P1(KK)=X:P2(KK)=Y:COPY(0,0)-(256,211),1 TO (0,0),0:L
INE(P1(KK),P2(KK))-(P1(KK)+ABS(X1(KK)-X2(KK)),P2(KK)+ABS
(Y1(KK)-Y2(KK))),POINT(X2(KK),Y2(KK))XOR255,B:GOTO 640
740 P1(KK)=X1(KK):P2(KK)=Y1(KK):COPY(0,0)-(256,211),1TO(
0,0),0:LINE(P1(KK),P2(KK))-(P1(KK)+ABS(X1(KK)-X2(KK)),P2
(KK)+ABS(Y1(KK)-Y2(KK))),POINT(X2(KK),Y2(KK))XOR255,B:GO
TO 640
750 DEFUSR=&H156:A=USR(0)
760 LINE(0,0)-(256,211),128,BF:PUTSPRITE0,(X,Y),0,1
770 LINE(0,0)-(255,211),201,B
780 PSET(5,10),255:COLOR 203:PRINT#1,"Hoe moet het opkom
en:?"
790 LINE(0,22)-(255,22),203
800 PSET(10,30),255:COLOR 0:PRINT#1,"1. Van onder  --> b
oven"
810 PSET(10,40),255:COLOR 0:PRINT#1,"2. Van boven  --> o
nder"
820 PSET(10,50),255:COLOR 0:PRINT#1,"3. Van links  --> r
echts"
830 PSET(10,60),255:COLOR 0:PRINT#1,"4. Van rechts --> l
inks"
840 A$=INPUT$(1):A=VAL(A$):IFA<1ORA>4THENBEEP:GOTO 840EL
SEPSET(10,70),0:COLOR 0:PRINT#1,"manier:";A
850 LINE(0,88)-(255,112),202,B
860 PSET(5,90),255:COLOR 202:PRINT#1,"In hoeveel stappen
:?"
870 PSET(5,100),255:COLOR 202:PRINT#1,"(1/4)"
880 B$=INPUT$(1):B=VAL(B$):IFB<1ORB>4THENBEEP:GOTO 880EL
SEPSET(100,100),255:COLOR 0:PRINT#1,B
890 LINE(0,118)-(255,162),202,B
900 PSET(5,120),255:COLOR 202:PRINT#1,"Hoeveel seconden
moeten er voor"
910 PSET(5,130),255:COLOR 202:PRINT#1,"bijgaan vooraleer
 de volgende"
920 PSET(5,140),255:COLOR 202:PRINT#1,"kader wordt uitge
```

```
voerd (Ø-99)"
93Ø C$=INPUT$(2):C=VAL(C$):IFC<ØORC>99THENBEEP:GOTO 93ØE
LSEPSET(1Ø,15Ø),255:COLOR Ø:PRINT#1,C;" seconden."
94Ø LINE(Ø,178)-(255,2Ø2),2Ø5,B
95Ø PSET(5,18Ø),Ø:COLOR 2Ø5:PRINT#1,"Is dit alles correc
t ingevuld":PSET(1Ø,19Ø),Ø:COLOR 2Ø5:PRINT#1,"(J/N) ?"
96Ø A$=INPUT$(1):IFA$="N"ORA$="n"THENCLS:GOTO 77Ø
97Ø O$=STR$((3ØØ*(AP-1))+1Ø+(KK*3Ø)):O$=MID$(O$,2,4)
98Ø O1$=STR$((3ØØ*(AP-1))+2Ø+(KK*3Ø)):O1$=MID$(O1$,2,4)
99Ø O2$=STR$((3ØØ*(AP-1))+3Ø+(KK*3Ø)):O2$=MID$(O2$,2,4)
1ØØØ IF A=1THENPRINT#2,O$;" FORJ=";STR$(B);"TO1STEP-1"
1Ø1Ø IF A=1THENPRINT#2,O1$;" FORI=";STR$(Y2(KK));"TO";ST
R$(Y1(KK));"STEP-J"
1Ø2Ø IF A=1THENPRINT#2,O2$;" COPY(";STR$(X1(KK));"@I)-("
;STR$(X2(KK));"@I)@1 TO (";STR$(P1(KK));"@I+";STR$(P2(KK
)-Y1(KK));")@Ø:NEXTI@J"
1Ø3Ø IF A=2THENPRINT#2,O$;" FORJ=";STR$(B);"TO1STEP-1"
1Ø4Ø IF A=2THENPRINT#2,O1$;" FORI=";STR$(Y1(KK));"TO";ST
R$(Y2(KK));"STEPJ"
1Ø5Ø IF A=2THENPRINT#2,O2$;" COPY(";STR$(X1(KK));"@I)-("
;STR$(X2(KK));"@I)@1 TO (";STR$(P1(KK));"@I+";STR$(P2(KK
)-Y1(KK));")@Ø:NEXTI@J"
1Ø6Ø IF A=3THENPRINT#2,O$;" FORJ=";STR$(B);"TO1STEP-1"
1Ø7Ø IF A=3THENPRINT#2,O1$;" FORI=";STR$(X1(KK));"TO";ST
R$(X2(KK));"STEPJ"
1Ø8Ø IF A=3THENPRINT#2,O2$;" COPY(I@";STR$(Y1(KK));")-(I
@";STR$(Y2(KK));")@1 TO (I+";STR$(P1(KK)-X1(KK));"@";STR
$(P2(KK));")@Ø:NEXTI@J"
1Ø9Ø IF A=4THENPRINT#2,O$;" FORJ=";STR$(B);"TO1STEP-1"
11ØØ IF A=4THENPRINT#2,O1$;" FORI=";STR$(X2(KK));"TO";ST
R$(X1(KK));"STEP-J"
111Ø IF A=4THENPRINT#2,O2$;" COPY(I@";STR$(Y1(KK));")-(I
@";STR$(Y2(KK));")@1 TO (I+";STR$(P1(KK)-X1(KK));"@";STR
$(P2(KK));")@Ø:NEXTI@J"
112Ø O3$=STR$(VAL(O2$)+5):O3$=MID$(O3$,2,4):PRINT#2,O3$;
" FORW=1TO";STR$(C*5ØØ);":NEXTW"
113Ø NEXT KK:'AANTAL KADERS
114Ø CLOSE#2:NEXT AP
115Ø OPEN "MEM:"+DF$ FOR APPEND AS#2:PRINT#2,"6ØØØØ REM
BSAVE";CHR$(34);"NAAM.PIC";CHR$(34);"@Ø@54271I@S:'Doe de
 rem weg om uw tekening weg te schrijven"
116Ø PRINT#2,"6ØØ1Ø goto 6ØØ1Ø"
117Ø CLOSE#2
118Ø TG=1:SCREENØ:COLOR 15,4,4
119Ø PRINT"STEEK NU DE DISKETTE IN WAAROP DE DEMO MOET K
OMEN."
12ØØ IF STRIG(1)<>-1THEN12ØØ
121Ø POKE&HF3B1,24:CLS:LOCATE1Ø,15:PRINT"BESTAND:";DF$;"
 WORDT VERTAALD EN WEGGESCHREVEN.":LOCATEØ,Ø:POKE&HF3B1,
1Ø
122Ø OPEN "MEM:"+DF$ FOR INPUT AS#2
123Ø OPEN "A:"+DF$ FOR OUTPUT AS#3
124Ø IF EOF(2) THEN 13ØØ
125Ø INPUT#2,A$
126Ø FORII=1TOLEN(A$):IFMID$(A$,II,1)="@"THENMID$(A$,II,
1)=",":NEXTIIELSENEXTII
127Ø PRINT#3,A$
128Ø PRINTA$
129Ø GOTO 124Ø
13ØØ POKE&HF3B1,24:CLS:PRINT"UW DEMO-FILE KAN NU WORDEN
INGELEZEN MET LOAD"+CHR$(34)+DF$+CHR$(34)
131Ø END
132Ø ' foutafhandeling 1
133Ø FO$="":SCREEN8:COLOR Ø,128,128:SCREEN8:COLOR Ø,128,
128:CLOSE#1:OPEN"GRP:"AS#1
134Ø IF ERR=56 THEN FO$="ONJUISTE NAAM !!!"
135Ø IF ERR=69 THEN FO$="DISKETTE FOUT !!!"
136Ø IF ERR=7Ø THEN FO$="GEEN DISK AANWEZIG !!!"
137Ø IF ERR=53 THEN FO$="PIC NIET OP DEZE DISK !!!"
138Ø LINE(Ø,8Ø)-(255,13Ø),Ø,BF:LINE(2,82)-(253,128),233,
BF:LINE(4,84)-(251,126),128,BF:PSET(5,9Ø),Ø:COLOR Ø:PRIN
T#1,FO$:PSET(5,11Ø),Ø:COLOR 255:PRINT#1,"Druk op een toe
ts"
139Ø IF FO$="" THEN PSET(5,9Ø),Ø:COLOR Ø:PRINT#1,ERR,ERL
14ØØ FO$=INPUT$(1):IF TG=1 THEN RESUME 11Ø ELSEAP=AP-1:R
ESUME 24Ø
141Ø ' foutafhandeling 2
142Ø FO$="":SCREEN8:COLOR Ø,128,128:SCREEN8:COLOR Ø,128,
128:CLOSE#1:OPEN"GRP:"AS#1
143Ø IF ERR=56 THEN FO$="ONJUISTE NAAM !!!"
144Ø IF ERR=66 THEN FO$="DISK IS VOL !!!"
145Ø IF ERR=69 THEN FO$="DISKETTE FOUT !!!"
146Ø IF ERR=7Ø THEN FO$="GEEN DISK AANWEZIG !!!"
147Ø IF ERR=68 THEN FO$="DISK IS BEVEILIGD !!!"
148Ø IF ERR=67 THEN FO$="TEVEEL FILES OP DE DISK !!!"
149Ø LINE(Ø,8Ø)-(255,13Ø),Ø,BF:LINE(2,82)-(253,128),233,
BF:LINE(4,84)-(251,126),128,BF:PSET(5,9Ø),Ø:COLOR Ø:PRIN
T#1,FO$:PSET(5,11Ø),Ø:COLOR 255:PRINT#1,"Druk op een toe
ts"
15ØØ IF FO$="" THEN PSET(5,9Ø),Ø:COLOR Ø:PRINT#1,ERR,ERL
151Ø FO$=INPUT$(1):CLOSE#2:SCREENØ:COLOR 1,15,15:IFTG=ØT
HENRESUME 19ØELSERESUME118Ø
152Ø REM DISKETTE - FILE KIEZEN
153Ø CLS:LOCATEØ,Ø:FILES
154Ø PRINT:PRINT:PRINT"   DUID DE NAAM VAN DE PICTURE AA
N en druk op de linker - muisknop."
155Ø A1=Ø:A2=Ø:NA$=""
156Ø IF PAD(12)<>-1THEN156Ø
157Ø IF PAD(13)<-2 THEN A1=A1-1:IFA1<ØTHENA1=Ø
158Ø IF PAD(14)<Ø THEN A2=A2-1:IFA2<ØTHENA2=Ø
159Ø IF PAD(13)>Ø THEN A1=A1+1:IFVPEEK(A1*13+(A2*8Ø))=32
THENA1=A1-1
16ØØ IF PAD(14)>Ø THEN A2=A2+1:IFVPEEK(A1*13+(A2*8Ø))=32
THENA2=A2-1
161Ø LOCATE A1*13+12,A2:PRINT"<"
162Ø FORQQ=1TO5Ø:NEXTQQ
163Ø IFSTRIG(1)=-1THEN165ØELSELOCATEA1*13+12,A2:PRINT" "
164Ø GOTO 156Ø
165Ø FORI=A1*13TOA1*13+11
166Ø NA$=NA$+CHR$(VPEEK(I+(A2*8Ø)))
167Ø NEXT I
168Ø RETURN
169Ø REM KLEUR KIEZEN
17ØØ SCREEN8:COLOR 1,255,255:SCREEN8:COLOR 1,255,255
171Ø CLOSE#1:OPEN"GRP:"AS#1:Q1=1:Q2=15
172Ø PSET(5,1Ø),Ø:COLOR 1:PRINT#1,"Wijs de hoofdkleur aa
n"
173Ø LINE(Ø,Ø)-(255,23),128,B:LINE(1,1)-(254,22),127,B:L
INE(2,2)-(253,21),126,B
174Ø LINE(Ø,99)-(241,116),128,BF
175Ø GOTO 179Ø
176Ø LINE(Q1,1ØØ)-(Q2,115),CO,BF
177Ø Q1=Q1+15:Q2=Q2+15
178Ø RETURN
179Ø CO=Ø:GOSUB176Ø:CO=3:GOSUB176Ø:CO=28:GOSUB176Ø:CO=31
:GOSUB176Ø
18ØØ CO=224:GOSUB176Ø:CO=227:GOSUB176Ø:CO=252:GOSUB176Ø:
CO=255:GOSUB176Ø
181Ø CO=73:GOSUB176Ø:CO=74:GOSUB176Ø:CO=85:GOSUB176Ø:CO=
86:GOSUB176Ø
182Ø CO=169:GOSUB176Ø:CO=17Ø:GOSUB176Ø:CO=181:GOSUB176Ø:
CO=182:GOSUB176Ø
183Ø XX=Ø
184Ø IFPAD(12)<>-1THEN184Ø
185Ø LINE(XX*15+5,1Ø5)-(XX*15+9,1Ø9),POINT(XX*15+4,1Ø5),
BF
186Ø IFPAD(13)<ØTHENXX=XX-1:IFXX<ØTHENXX=Ø
187Ø IFPAD(13)>ØTHENXX=XX+1:IFXX>15THENXX=15
188Ø IFSTRIG(1)=-1THENCI=POINT(XX*15+7,1Ø7):GOTO 19ØØ
189Ø LINE(XX*15+5,1Ø5)-(XX*15+9,1Ø9),POINT(XX*15+5,1Ø5)X
OR255,BF:GOTO 184Ø
19ØØ SCREENØ:COLOR 1,15,15
191Ø RETURN
```

(c) MSX-CLUB

Het LOADER-programma voor DEMOMAKER :

```
10 SCREEN6:COLOR 1,0,0:SCREEN6:COLOR 1,0,0
20 COLOR=(0,0,0,0)
30 COLOR=(1,7,7,7)
40 COPY"INTRO.STP" TO (0,0)
45 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS #1
50 PRESET (170,205):COLOR2:PRINT #1, " Druk op een toets
 ..."
55 REM
60 A$=INKEY$:IF A$<>"" THEN GOTO 60
65 A$=INKEY$:IF A$="" THEN GOTO 65
70 FORQQ=7TO0STEP-1
80 COLOR=(1,QQ,QQ,QQ):FORWW=1TO40:NEXTWW,QQ
90 RUN"DEMOMAKE.BAS"
```

(c) MSX-CLUB

Een voorbeeld-bestand, TEST.ASC, aangemaakt door DEMOMAKER
(de plaatjes die in het programma worden vermeld moeten aanwezig zijn op de schijf !)

```
10 SCREEN 8:COLOR 0,0,0:SCREEN 8:COLOR 0,0,0
20 SETPAGE0,1:BLOAD"TEST    .PIC",S:SETPAGE0,0
30 A$=INPUT$(1)
40 FORJ= 4TO1STEP-1
50 FORI= 255TO 0STEP-J
60 COPY(I, 0)-(I, 211),1 TO (I+ 0, 0),0:NEXTI,J
65 FORW=1TO 0:NEXTW
300 SETPAGE0,1:BLOAD"TEST1   .PIC",S:SETPAGE0,0
340 FORJ= 4TO1STEP-1
350 FORI= 0TO 255STEPJ
360 COPY(I, 0)-(I, 211),1 TO (I+ 0, 0),0:NEXTI,J
365 FORW=1TO 0:NEXTW
60000 REM BSAVE"NAAM.PIC",0,54271!,S:'Doe de rem weg om
uw tekening weg te schrijven
60010 GOTO 60010
```

(c) MSX-CLUB

MCBC

compiler voor MSX-BASIC is klaar

De velen die ons in de afgelopen maanden het speciale intekenbedrag overmaakten hebben hun exemplaar van MCBC inmiddels ontvangen. Wij schreven in de vorige afleveringen van ons magazine reeds veel over MCBC, maar nu kunnen velen ook zelf testen wat een enorme snelheidswinst er te boeken is.

De eerste (kleine) inzendingen zijn al binnengekomen en grotere projecten zijn aangekondigd. Op deze manier gaan we een rijk MSX-leven tegemoet, niet meer afhankelijk van allerlei onvertaald japans maar in Nederland of België geschreven software met voor ons allen begrijpelijke tekst en uitleg. De handleiding van MCBC is overigens 80 pagina's groot en in het nederlands geschreven. Bij de GameBuilder is de handleiding ook geheel nederlands maar sommigen kregen het idee dat de handleiding in het engels was. Vandaar deze opmerking om misverstanden te voorkomen.

We citeren wat uit de handleiding.

Wat is een compiler ?

Een compiler is een programma dat instructies, geschreven in een hogere programmeertaal, omzet in een programma in machinetaal dat dan op een later tijdstip kan worden uitgevoerd.

Gemakkelijk machinetaalsnelheid

De door u in MSX-BASIC geschreven programma's zullen door MCBC vele malen sneller gaan. Ook hoeft u niet meer allerlei zaken over de interne opbouw van de MSX-computer te kennen, die wel noodzakelijk zijn als u zelf geheel of gedeeltelijk in machinecode wilt gaan programmeren. Als u direct in Z80-code programmeert zult u de MSX en zijn opbouw goed moeten kennen. Maar ook met behulp van assembly language zult u goed op de hoogte moeten zijn van vele MSX-zaken. U zult echter met MCBC als gevorderd basic-programmeur vrij eenvoudig gebruik kunnen maken van de memorymapper. Hierdoor is het mogelijk in basic een programma te schrijven dat nooit in zijn geheel in het basic deel van het geheugen van uw MSX past. Ergert u zich ook altijd zo aan de mededeling na opstarten van zo'n slordige 23 duizend bytes vrij als u een machine met 128 Kbyte of zelfs 256 Kbyte heeft ? Dit hoeft nu niet meer; hak het programma in geschikte stukken en compileer de delen afzonderlijk. Zet de machinetaalcode in de verschillende delen van de memorymapper en verbindt ze met elkaar door middel van een eenvoudig basicprogramma en draaien maar.

De compiler MCBC

Bij het schrijven van MCBC waren er de volgende uitgangspunten.

Als allerbelangrijkste :

De bedoeling is het om programma's te schrijven in MSX-BASIC en dan met vrijwel machinetaal tempo op de MSX te laten draaien.

Als hoofduitgangspunten :

De compiler zelf mag geen geheugenruimte in beslag nemen die door BASIC kan worden gebruikt.

De object code die na compilatie verkregen wordt mag geen geheugenruimte in beslag nemen die door BASIC kan worden gebruikt.

De runtime versie moet zonder compiler of andere software hulpmiddelen kunnen werken.

Als direct gevolg van het eerste van de voorafgaande punten :

De compiler zelf moet in één memorypage passen en zal dientengevolge maximaal 16 Kbyte groot mogen zijn.

Verder hield Adriaan rekening met :

De compiler zelf moet in elke MSX-2 met memorymapper gebruikt kunnen worden.

De object code dient klein en snel te zijn.

Om een hoge snelheid te halen wordt geen runtime errorhandling ingebouwd. MCBC gaat er van uit dat de te compileren source correct is. Goede (of luie) programmeurs kunnen hier soms slim gebruik van maken. Wordt in de source een fout gevonden zal de fout gemeld worden en de compilering wordt gestaakt.

Vooral de grafische kant van de MSX-computer, vooral MSX-2, moest ondersteund worden.

In verband met de keuze voor snelheid en grafische zaken is gekozen voor alleen integers als getallen.

En tot slot moest gelden :

De normale goede BASIC-programmeur moet zonder veel rompslomp gebruik kunnen maken van MCBC.

Cadeautje

van MCBC-gebruiker aan allen

Heeft u wel eens een array moeten sorteren op volgorde van grootte ? En duurde dat zo vreselijk lang ? Nu speciaal bij deze officiële aankondiging van MCBC krijgt u een sorteer programma van ons cadeau. En deze werkt zo tussen de 30 en 40 maal sneller dan 'gewoon' basic.

Gebruiken van SORTEER.MEM

Als u de sorteerroutine die door MCBC is gemaakt wilt gebruiken moet u er voor zorgen dat de te sorteren (integer-) array de naam HS (van HandShake) heeft. De maximale grootte van de array bedraagt 250 elementen. In uw normale BASIC-programma neemt u op de door u gewenste plaats in het programma op de regel

```
xxx OUT&HFD,2:_MEM
```

En na een kleine wachttijd (voor 250 elementen hoogstens zo'n 4 seconden) bent u weer terug in uw eigen programma en staat de array HS keurig gesorteerd van klein naar groot. De grootte van uw versie van HS doet niet ter zaken daar dat door SORTEER.MEM zelf wordt uitgezocht. Wel geldt hoe kleiner hoe sneller. Wel moet u er natuurlijk voor zorgen dat uw MSX de instructie _MEM kent en dat de routine SORTEER.MEM geladen wordt op de juiste plaats.

SORTEER.MEM IS 35 TOT 40 MAAL SNELLER DAN GEWOON BASIC !

Geen zorgen

U hoeft daar niet het hoofd over te breken hoe u dat voor elkaar krijgt, het programma SORTEER.LDR regelt deze zaken. Maar pas op u mag het programma niet zomaar een andere naam geven. Een andere naam mag best maar dan moet die ook in het programma zelf aangepast worden. Ook het einde moet natuurlijk uw programma laden en niet de standaard meegeleverde demonstratie SORTEER.B4M. Heeft u dit alles gedaan dan kunt u SORTEER.MEM net zo vaak gebruiken als u wilt. Heeft u intussen MCBC al aangeschaft dan kunt u ook de file SORTEER.B2M laden en aanpassen. U kunt de maximale grootte op duizend of nog meer zetten, een nog iets slimmer sorteeralgoritme gebruiken, niet de array terugzetten maar al in .MEM gaan printen zodat ook dat printen dan sneller zal gaan. Voor superefficiënt geheugengebruik kunt u de array ook ter plaatse sorteren zonder eerst te copiëren. Veel plezier met SORTEER.MEM, héél veel plezier met SORTEER.B2M als u MCBC bezit.

MSX CLUB BASIC COMPILER

Tweede cadeau

Nog een tweede cadeau voor de niet MCBC-gebruikers in dit extra dikke, feestelijke Club Magazine in de vorm van een aantal grafische programma's die alle op hetzelfde stramien voortborduren. Run WISLIJN.LDR en maak uw keuze. Bedenk trouwens dat de programma's niet op topsnelheid lopen om ze te kunnen laten onderbreken.

Hoe werkt het ?

Over de werking van deze programma's verwijs ik naar de Programmeer Technieken waarin een en ander uitgelegd wordt. Nog een tip voor MCBC-bezitters. U spaart diskruimte als u deze files weggooit en alleen de .B2M variant bewaart. Compileren van dit soort programma's gaat binnen een of twee seconden en zij kunnen direct gedraaid worden.

Levering

MCBC is volop leverbaar al is er misschien al vrij snel even een kleine stagnatie door ontbreken van handleidingen maar die zijn snel genoeg weer bijgedrukt.

MCBC is een programma van Adriaan van Doorn en kost f 75,-/1400 fr. Te bestellen door overmaken van het bedrag op een van onze rekeningen onder vermelding van MCBC maar we begrijpen we ook de kreet :

zoeffffffffffffffffff

Frank H. Druijff

MSX Club Produkties

Color screencopy 1400 fr./75 fl.

Op deze diskette bevindt zich naast de kleurenscreencopy tevens de gewone turbo screencopy en trans (tekst en uitleg bij de desbetreffende programma's). De kleurenscreencopy wordt geleverd in twee versies. Ze worden beiden geladen zoals turbo screencopy. Bij de eerste versie worden er zeer veel kleurtinten afgedrukt, maar de afdrukverhouding is niet helemaal correct. Bij de tweede versie is het aantal kleurtinten beperkter maar is de afdrukverhouding bij benadering korrekt.

De schuifmaat 500 fr./25 fl.

Dit is een programma voor het technisch en beroepssecundair onderwijs. Met de schuifmaat wordt het voor de technieker mogelijk een maat tot op 1/10 mm., 1/20 mm. of tot op 1/50 mm. nauwkeurig na te meten. De nauwkeurigheid waarop de schuifmaat meet hangt af van het aantal verdelingen op de nonius. Op de schijf (dubbelzijdig 720 K) vindt u instructies en oefeningen.

Dungeon II 750 fr./40 fl.

Een arcade-adventure spel, op diskette, waarin u met behulp van kommando's het raadsel dient te ontwarren. Formidabel aan dit pakket is dat er in het nederlands wordt gesproken!

Encyclopedie 1200 fr./65 fl.

In deze MSX2 atlas wordt elk werelddeel in kaart op het scherm afgebeeld. Van elk land kan u afzonderlijk informatie opvragen zoals: oppervlakte, munteenheid, aantal inwoners, taal, godsdienst... . Tevens bevat de schijf de vlaggen van alle landen en een grafisch overzicht van de ontdekkingsreizen. Het programma werkt volledig menu-gestuurd.

GameBuilder 730 fr./39 fl.

Dit is een constructie-programma op diskette. Door middel van dit pakket kunt u met zeer weinig programmeerwerk uw eigen spellen samenstellen. De verschillende onderdelen van de GameBuilder (Color editor, Sprite editor 16*32, Sprite editor 16*16, Cell editor, Scene editor en Object editor) dienen om stapsgewijs deze 'zelfgemaakte' spellen geheel naar uw eigen smaak te ontwerpen. Sprites, grafische achtergronden, voorwerpen, eliminatiemethoden tegen vijanden, teksten ... ; binnen dit pakket heeft u alle vrijheid. De demo in het pakket, het spel 'The Castle', geeft u een idee van de mogelijkheden.

Jaarboek 1985 185 fr./10 fl.

Een compilatie van de jaargang 1985. In dit boekje vindt u al de listings en artikels.

MCBC 1400 fr./75 fl.

De Msx Club Basic Compiler is een echte compiler voor BASIC. Elk programma dat de ondersteunde statements gebruikt kan worden gecompileerd. Het is nu zondermeer mogelijk in basic een programma te maken dat op actie-tempo beweegt. Alle gecompileerde programma's werken net zoals de oorspronkelijke basicversie, alleen de snelheid is anders. Bij MCBC kan de code worden weggeschreven op diskette. Als het programma(deel) is gecompileerd dan is MCBC niet meer nodig. U kan de gecompileerde versie gebruiken zonder de compiler nodig te hebben.

Mr. Fred 700 fr./35 fl.

Dit pakket is een sector-editor voor MSX2. Onder MSX-DOS of DISK-BASIC kan men normaal alleen die bestanden wijzigen die bestaan uit tekst, basic of andere gegevens. Een .COM bestand is bij voorbeeld niet te wijzigen. Met dit programma, exclusief voor de MSX2 computer, kan elk bestand worden geladen, bekeken en gewijzigd. Naast bestanden, kunnen ook sectoren op een schijf, geheel los van een bestand, worden gewijzigd. Het programma wordt geleverd met een duidelijke handleiding.

Peeks, pokes & truuks boek deel I 275 fr./13.75 fl.
Peeks, pokes & truuks boek deel II 295 fr./14.75 fl.
Peeks, pokes & truuks boek deel III 310 fr./15.75 fl.

Nieuwe truuks, pokes en speeltips aangevuld met complete maps voor de echte spelfanaticus.

MSX Club Produkties

Programmeren in MSX-BASIC 335 fr./17.50 fl.

In dit boek worden de eerste beginselen van het programmeren bijgebracht. De basicinstrukties worden vrij diepgaand behandeld. Er wordt voornamelijk aandacht besteed aan het tekenen, het rekenen, de invoer en uitvoer en de tekstbehandeling.

Superfont 3000 fr./160 fl.

Superfont is een grafisch programma dat toelaat, op een eenvoudige wijze, tekst en tekeningen naar het MSX scherm of naar de printer (MSX of EPSON & compatibelen) te sturen. Superfont werkt met fonts die zowel tekeningen als tekst kunnen bevatten. Het pakket, uitgebracht op 3 diskettes, bevat 40 verschillende karaktersets en meer dan 1200 kant en klare hoge-resolutie tekeningen. Tevens vindt u in dit pakket een schijf waarop de 1234 tekeningen kant en klaar zitten als stempel voor de Dynamic Publisher. Zo is het mogelijk om op een vrij eenvoudige manier uw programma's van animatie te voorzien. Het pakket bevat een uitvoerige handleiding.

Superimpose & video 2300 fr./125 fl.

Met dit programma is het mogelijk om uw video-opnames van ondertiteling te voorzien. Tevens is het mogelijk om titelpagina's, aftitelingsrol, lichtkrant en TV-krant op uw scherm en videoband te produceren. Het pakket bevat een uitvoerige handleiding.

Trans 850 fr./45 fl.

Dit programma, op diskette, maakt uw EPSON, STAR, BROTHER, GEMINI, ... MSX-compatibel. Zodoende kan u uw printer als volwaardige MSX printer gebruiken (MSX karakterset), met behoud van de meeste ESC-80 printmodes. Bovendien zijn er een aantal extra printmodes voorzien (dubbele hoogte karakters, reverse video, MSX screen mode 0 en 1) die kunnen worden aan/uit gezet met standaard of speciale ESC-80 sequences.

Turbo screencopy 1050 fr./57 fl.

Met dit programma, op diskette, maakt u een afdruk van elk grafisch MSX-scherm (screen 2 tot en met 8) met behoud van de sprites. De afdruk naar het papier wordt weergegeven in 9 grijswaarden. Dit programma kan worden gebruikt op een MSX-printer of op een EPSON & compatibele printer. De naam 'turbo' is zeer goed gekozen aangezien de snelheid van de printer bepalend is voor de tijd van de afdruk. Gelieve bij een bestelling duidelijk te vermelden of het om een MSX-printer (V5) of om een EPSON & compatibele printer (V4) gaat.

Verzamelde spelprogramma's 950 fr./52 fl.

Op deze diskette vindt u een compilatie van 12 hoogwaardige spelprogramma's (basic- en machinetaal spellen).

Verzamelde jaargang 1985 750 fr./40 fl.
Verzamelde jaargang 1986 750 fr./40 fl.
Verzamelde jaargang 1987 750 fr./40 fl.

Deze diskette bevat een compilatie van al de programma's die in de desbetreffende jaargang zijn verschenen (1985: meer dan 50 programma's, 1986: meer dan 60 programma's, 1987: meer dan 80 programma's). Het pakket wordt geleverd met een kleine handleiding waarin u een duidelijke toelichting vindt van elk programma.

Workshop '88 900 fr./49 fl.

Het boek, van maar liefst 120 bladzijden, bevat de belangrijkste teksten en cursussen (programmeertechnieken, screen 1 scrolling) uit onze jaargang 1988. Tevens vindt u een uitvoerige toelichting van elk programma en een verwijzing naar de diskette. In het boek vindt u geen listings want deze vindt u gebruiksklaar op de bijgeleverde disketten. Op de 3 schijven vindt u meer dan 230 programma's (1 MEGABYTE aan software). Zo treft u onder andere aan: basic, spellen, utilities, machinetaal, pascal, fonts & stempels voor Dynamic Publisher...

50 Logo projekten 990 fr./55 fl.

Voor de logo gebruiker is dit een unieke aanbieding. In het boek worden 50 projekten uitvoerig besproken en toegelicht. Op de schijf vindt u deze 50 programma's kant en klaar.

```
10 DEFINT A-Z
2Ø COLOR 15,1,1
3Ø A=RND(-TIME)
4Ø SCREEN 5
5Ø DIM C(1Ø,2),K(1Ø,1)
6Ø FOR X=Ø TO 4:READ KL(X):NEXT
7Ø DATA 4,8,12,15,1Ø
8Ø REM 1Ø data kiezen ..(en controleren op <> )
9Ø FOR X=Ø TO 9
1ØØ   FOR Y=Ø TO 2
11Ø    C(X,Y)=KL(RND(1)*5)
12Ø   NEXT
13Ø IF X=Ø THEN 17Ø
14Ø FOR Z= X-1 TO Ø STEP -1
15Ø  IF C(Z,Ø)=C(X,Ø) THEN IF C(Z,1)=C(X,1) THEN IF C(Z,
2)=C(X,2) THEN GOTO 1ØØ
16Ø NEXT Z
17Ø NEXT X
18Ø REM de 1Ø afleiders afbeelden ...
19Ø R=INT(RND(1)*7+1):S=R
2ØØ FOR D=Ø TO 9
21Ø X=( D MOD 5)*48+8:Y=(D>4)*(-5Ø)+7Ø
22Ø GOSUB 4ØØ
23Ø NEXT
24Ø REM 1 afleider gelijk stellen
25Ø P=RND(1)*9+1
26Ø FOR Z=Ø TO 2:C(1Ø,Z)=C(P,Z):NEXT
27Ø R=INT(RND(1)*6+1):IF R=S THEN 27Ø
28Ø D=1Ø:X=2*48+8:Y=Ø:GOSUB 4ØØ
29Ø REM invoer speler...
3ØØ X=Ø:Y=Ø
31Ø KL=15:GOSUB 51Ø
32Ø I=STICK(Ø):I1=STRIG(Ø):IF I=Ø AND I1=Ø THEN 32Ø
33Ø IF I1<>Ø THEN IF X+Y*5<>P THEN BEEP ELSE PLAY "tceg"
:FOR DL=1 TO 5ØØØ:NEXT:CLS:GOTO 8Ø
34Ø IF I=1 THEN IF Y>Ø THEN KL=Ø:GOSUB 51Ø:Y=Y-1:KL=15:G
OSUB 51Ø
35Ø IF I=3 THEN IF X<4 THEN KL=Ø:GOSUB 51Ø:X=X+1:KL=15:G
OSUB 51Ø
36Ø IF I=5 THEN IF Y=Ø THEN KL=Ø:GOSUB 51Ø:Y=Y+1:KL=15:G
OSUB 51Ø
37Ø IF I=7 THEN IF X>Ø THEN KL=Ø:GOSUB 51Ø:X=X-1:KL=15:G
OSUB 51Ø
375 FOR DL=1 TO 99:NEXT
38Ø GOTO 32Ø
4ØØ REM subroutine
41Ø REM ----------
42Ø FOR Z=2 TO Ø STEP -1
43Ø IF R=1 THEN CIRCLE (24+X,29+Y),6+Z*6,C(D,Z),,,1.2:PA
INT STEP(Ø,Ø),C(D,Z)
44Ø IF R=2 THEN LINE(12+X,12+Y)-(12+X+8+Z*8,12+Y+8+Z*8),
C(D,Z),BF
45Ø IF R=3 THEN LINE (4+X+(3-Z)*8,12+Y)-(11+X+(3-Z)*8,12
+Y+8+Z*8),C(D,Z),BF
46Ø IF R=4 THEN LINE(12+X,12+Y)-(12+X+8+Z*8,12+Y+8+Z*8),
C(D,Z),B
47Ø IF R=5 THEN LINE(2Ø+X-Z*8,24+Y-Z*8)-(2Ø+X+8+Z*8,24+Y
+Z*8+8),C(D,Z),BF
48Ø IF R=6 THEN LINE (12+X+4*(2-Z),16+Y+(24-(2-Z)*8))-(1
2+X+24-4*(2-Z),16+(Y+(24-(2-Z)*8)-7)),C(D,Z),BF
485 IF R=7 THEN CIRCLE (24+X,29+Y),6+Z*6,C(D,Z),,,1.2:CI
RCLE (24+X,29+Y),5+Z*6,C(D,Z),,,1.2
49Ø NEXT
5ØØ RETURN
51Ø LINE (X*48+8,Y*5Ø+74)-(X*48+56,Y*5Ø+123),KL,B
52Ø RETURN
```




1.4 MEGABYTE SOFTWARE

Workshop '89

4 Schijven (SS), 285 Files

De WORKSHOP '89 formules :

1/ alleen opbergkaft (opbergsysteem met metalen staafjes)	**fl 15 / 280 fr**
2/ brochure + 4 schijven	**fl 46 / 870 fr**
3/ brochure + 4 schijven + opbergkaft	**fl 56 / 1030 fr**
4/ workshop '89 compleet : 6 tijdschriften, brochure, opbergkaft & 4 schijven	**fl 74 / 1380 fr**

voor formule 1, 3 & 4 : fl 10 / 200 fr verzendkosten

Compilatie MSX CLUB MAGAZINE Jaargang '89
© DAInamic VZW (014) 54 59 74



DISKABONNEMENT 29 MEI - JUNI 1990

• SPELEN MET MCBC				
WISLIJN5	B2M	5	Te compileren grafisch lijnenspelprogramma. Kan ook zo worden gebruikt.	
SORTEER	B2M	7	Te compileren sorteerprogramma voor de array 'HS'.	
• MSX BASIC - MCBC				
DISPVARS	BAS	9	Toont alle gebruikte variabelen in dit basicprogramma.	
COPYVARS	BAS	10	Een programma dat aantoont dat je arrays kan vinden en copiëren.	
• MCBC FAN				
OPHAAL	B2M	13	Te compileren programma dat de array 'HS' ophaalt uit .B4M.	
• DATACOMMUNICATIE				
TRN80-32	ARC		Lees de toelichting op pagina 14 en volgende. Gebruik UNARC.COM van de vorige schijf om te unarcen.	
• SCREEN 1 UITGEDIEPT				
LIST4		21	Basic	
LIST5		21	Basic	
LIST6		22	Basic	
LIST7		24	Basic	
LIST8		24	Basic	
LIST9		25	Basic	
LIST10		26	Basic	
WERKVEL1	PCT	45	Scherm voor Dynamic Publisher.	
WERKVEL2	PCT	46		
WERKVEL3	PCT	51		
WERKVEL4	PCT	52		
• DEMOMAKER				
DEMOMAKE	BAS	31	Basic	
DEMOMAKE	LDR	33	Loader programma voor DEMOMAKE.BAS.	
INTRO	STP		Stempel	
• MCBC IS KLAAR				
De volgende programma's vindt u alleen op de schijf. Lees de toelichting op pagina 34 en 35.				
SORTEER	LDR		Loader programma voor SORTEER.B4M en SORTEER.MEM.	
SORTEER	B4M		Het programma dat de array 'HS' levert die moet worden gesorteerd.	
SORTEER	MEM		De supersnelle gecompileerde SORTEER.B2M.	
WISLIJNA	LDR		Loader programma voor alle WISLIJNx.MEM programma's (in de diverse screen modes).	
WISLIJNx	MEM		Gecompileerde varianten van WISLIJN5.B2M.	
• VISION				
VISION	BAS	38	Basic	
• PICTOGRAMMEN				
P1001	STP	69	verboden te roken	(c) Belgisch Staatsblad
P1002	STP		geen honden	(c) International Reading Association
P1003	STP		verboden voor voetgangers	(c) Belgisch Staatsblad
P1004	STP		niet fotograferen	(c) International Reading Association
P1005	STP		kinderen niet toegelaten	(c) International Reading Association
P1006	STP		niet zwemmen	(c) International Reading Association
P1007	STP		niet eten	(c) BRADY
P1008	STP		vuur, open vlam en roken verboden	(c) Belgisch Staatsblad
P1009	STP		niet aanraken	(c) International Reading Association
P1010	STP		geen schoenen	(c) International Reading Association
P1011	STP		verboden te drinken, geen drinkwater	(c) Belgisch Staatsblad
P2001	STP		handen wassen verplicht	(c) BRADY
P2002	STP		gehoorbescherming verplicht	(c) Belgisch Staatsblad
P2003	STP		veiligheidshelm verplicht	(c) Belgisch Staatsblad
P2004	STP		veiligheidshandschoenen verplicht	(c) Belgisch Staatsblad
P2005	STP		veiligheidsbril verplicht	(c) Belgisch Staatsblad
P2006	STP		adembescherming verplicht	(c) Belgisch Staatsblad
P2007	STP		gelaatsbescherming verplicht	(c) BRADY
P2008	STP		veiligheidsschoenen verplicht	(c) Belgisch Staatsblad
P2009	STP		blootvoets verplicht	(c) International Reading Association
P2010	STP		stilte verplicht	(c) International Reading Association
P2011	STP		veiligheidsgordel verplicht	(c) ARBELCO
• THERMOMETER				
AUTOEXEC	BAS		Loader programma (alleen op de schijf)	
THERMO	BAS	76	Basic	
LOCK				
• FM PAC CURSUS				
BGMH1	BAS	81	Basic : FM PAC cartridge nodig !	
BGMH2	BAS	82	Basic	
FMPROG03	BAS	83	Basic	
KNOW	BAS	84	Basic	
• COPY A - B				
VOLGORDE	KOP	88	Basic	



```
CHECKSUM-
CONTROLE-
GETALLEN
--------

list9
P. 25
-----------
10    0091
20    0092
30    0093
40    0094
50    0095
60    0096
70    038B
80    0A30
90    0D65
100   0B89
110   0F4A
120   11E5
130   0DF5
140   0BA6
150   1EFF
160   29BE
170   143A
180   0356

list10
P.26
-----------
10    0091
20    0092
30    0093
40    0094
50    0095
60    0096
70    068A
80    1ACE
90    0A12
100   0D75
110   08C5
120   0726
130   08F9
140   0E24
150   186D
160   0ED5
170   0641
180   05FE
190   177A
200   16AB
210   02D2
220   1B88
230   0FB3
240   1171
250   02F2
260   1E6D
270   1A71
280   145A
290   145C
300   1AE7
310   1989
320   1EA7
330   1A26
340   1FF5
350   1E1D
360   19A9
370   1FB0
380   1855
390   1465
400   1855
410   1848

demomake
P.31
----------
10    0031
20    0032
30    0033
40    0034
50    0035
60    0036
70    0F59
80    0038
90    0039
92    0039
93    0039

100   059E
110   0B44
120   0552
130   1BE7
140   0927
150   0504
160   099C
170   31A6
180   0E09
190   1BCB
200   0920
210   28FA
220   403B
230   0568
240   0633
250   0A48
260   24B8
270   1F52
280   2186
290   43CE
300   1B87
310   09BB
320   0849
330   054B
340   1573
350   138B
360   07D1
370   17B1
380   2CC6
390   1AF7
400   440D
410   10F6
420   0C46
430   3924
440   06A8
450   367B
460   0A27
470   0162
480   12D9
490   0879
500   041C
510   1849
520   18D7
530   16DE
540   2CD7
550   3BB7
560   049F
570   329E
580   32D0
590   0419
600   22B5
610   39C5
620   0A60
630   12D1
640   08F0
650   0427
660   22C5
670   2365
680   16E9
690   2CB5
700   2DC2
710   24F9
720   0495
730   409A
740   4476
750   091A
760   1299
770   0AA5
780   1965
790   09AA
800   1927
810   198D
820   1A13
830   1868
840   27D9
850   0B79
860   195E
870   0FF0
880   24FF
890   0D1F
900   1DB0
910   1C44
920   1C48
930   2B09
940   0CAE
950   2A99

960   110C
970   14A0
980   140F
990   14B4
1000  14B9
1010  1E5A
1020  351D
1030  14C6
1040  1E7B
1050  352A
1060  14D3
1070  1E06
1080  33EC
1090  14E0
1100  1DD9
1110  33D3
1120  235E
1130  0575
1140  08EE
1150  396B
1160  0B64
1170  057C
1180  0C96
1190  157D
1200  090C
1210  2707
1220  0AA0
1230  0B85
1240  087F
1250  0660
1260  20F0
1270  0519
1280  0424
1290  05F9
1300  20F7
1310  030A
1320  01E0
1330  2187
1340  1078
1350  1093
1360  1149
1370  1160
1380  45D4
1390  152D
1400  17CD
1410  01DE
1420  2185
1430  1076
1440  0EFD
1450  1095
1460  114B
1470  10DA
1480  1195
1490  45DA
1500  150D
1510  1FFA
1520  0163
1530  08ED
1540  1F7A
1550  07B2
1560  0AF1
1570  123F
1580  101C
1590  1871
1600  17FA
1610  0CD8
1620  0A7D
1630  1546
1640  05FB
1650  0AD0
1660  0BC4
1670  040F
1680  0478
1690  0181
1700  1726
1710  10AD
1720  1483
1730  1FC3
1740  00F5
1750  0611
1760  0C86
1770  0956
1780  047A
1790  195D
1800  2496
1810  1E1D

1820  24FE
1830  02E5
1840  0AAF
1850  17F2
1860  0F0F
1870  112C
1880  152E
1890  1E28
1900  0BAB
1910  0462

vision
P.38
-----------
10    031A
20    05B7
30    0471
40    0275
50    07C9
60    0AE5
70    05F2
80    0038
90    0399
100   055B
110   075B
120   023B
130   04E7
140   0A2F
150   1527
160   0270
170   0271
180   00A1
190   08FB
200   054F
210   0E66
220   04B8
230   023E
240   009A
250   0673
260   0E1D
270   0CE2
280   0056
290   00A4
300   04C5
310   0751
320   126A
330   1065
340   1693
350   1680
360   1797
370   1634
375   073B
380   0519
400   0094
410   0096
420   075B
430   1886
440   1797
450   1E39
460   1738
470   1B22
480   271A
485   2204
490   024C
500   0391
510   1483
520   0395

thermo
P.76
-----------
4000  01D5
4005  01FD
4010  01D9
4015  0201
4020  01DD
4025  0205
4030  01E1
4035  0209
4040  01E5
4045  020D
4050  01E9
4055  0211
4060  01ED
4065  0215
4070  4030

4075  09AE
4080  01F5
4085  021D
4090  01F9
4095  1747
4100  1D04
4105  1B40
4110  01DB
4115  391E
4120  110B
4125  2E04
4130  1449
4135  1775
4140  174F
4145  1900
4150  176D
4155  0213
4160  01EF
4165  0217
4170  443C
4175  29A2
4180  46FE
4185  5051
4190  20C7
4195  2A7E
4200  1FD6
4205  14D1
4210  1765
4215  1427
4220  2642
4225  15D5
4230  13BE
4235  147D
4240  12F6
4245  1582
4250  1D01
4255  38E1
4260  1C40
4265  2F31
4270  01F5
4275  021D
4280  01F9
4285  0C5E
4290  1DF6
4295  0E18
4300  0D65
4305  179D
4310  1F04
4315  3504
4320  14D1
4325  15AC
4330  01E7
4335  020F
4340  01EB
4345  1358
4350  37E9
4355  3316
4360  3E5E
4365  0D27
4370  1CDC
4375  09B3
4380  1CA9
4385  0223
4390  01FF
4395  0227
4400  1325
4405  32ED
4410  31B8
4415  3FC0
4420  0C40
4425  1C8F
4430  0D5E
4435  0211
4440  01ED
4445  0215
4450  3845
4455  1BFE
4460  291A
4465  4E88
4470  2B1F
4475  39E8
4480  0F70
4485  0FDF
4490  0C75
4495  0229
4500  010F

4505  0207
4510  6AA7
4515  2E25
4520  14ED
4525  0DDB
4530  01EB
4535  0213
4540  01EF
4545  339A
4550  1F96
4555  1BEA
4560  1BBF
4565  1BA9
4570  1B7E
4575  1B68
4580  1B3D
4585  1B27
4590  1C9E
4595  1AE7
4600  1BA2
4605  1BEE
4610  1C89
4615  1C3A
4620  20FE
4625  3919
4630  19CA
4635  1753
4640  1646
4645  0219
4650  01F5
4655  021D
4660  3314
4665  0E23
4670  0BD0
4675  0967
4680  5E0D
4685  2E43
4690  14ED
4695  0BC8
4700  01E3
4705  020B
4710  01E7
4715  0AA2
4720  0E7A

bgmh1
P.81
----------
100   0151
110   0153
120   100C
130   1969
140   1666
150   0F7B
160   1C52
170   1631
180   144D
190   10D7
200   15B0
210   1853
220   18CC
230   1549
240   1699
250   1E2F
260   1DE6
270   1F27
280   20F2
290   18EA
300   1AC1
310   050F

bgmh2
P.82
----------
10    0091
20    0092
30    0044
40    1CA7
50    1D14
60    216E
70    1631
80    1EE7
90    1AE9
100   1C1D
110   11A1
120   1CF2
130   0B07
140   0560
150   10FC
160   19EB
170   0245
180   10A8
190   1567
200   1C2F
210   0B03
220   050D

volgorde
P.88
-----------
10    0091
20    0092
30    0093
40    0094
50    0095
60    0402
70    0524
80    06F3
90    1A9C
100   30A1
110   1901
120   320C
130   1CD8
140   1082
150   1583
160   3ABB
170   2AC7
180   09CE
190   08F2
200   3644
210   2206
220   1110
230   2287
240   2CE7
250   0B5D
260   0A69
270   0160
280   0162
290   0164
300   0BB7
310   24DC
320   410D
330   0FAC
340   0998
350   09A0
360   0C5C
370   163F
380   051C
390   17FB
400   0035
410   1820
420   0C37
430   088C
440   081F
450   0518
460   0160
470   2C10
480   0164
490   2C54
500   0155
510   2C16
520   0159
530   2C3C
540   015D
550   0A02
560   3537
570   0163
580   0165
590   0167
600   111B
610   148A
620   27BF
630   0574
640   0AAA
650   07AD
660   0248
670   0F2A
680   1954
690   0550
700   0157
710   0159
720   02F1
730   0150
740   015F
750   0161
760   16F1
770   0368
780   06BA
790   1005
800   023E
810   0AFB
820   0613
```

CHECKSUM-programma

MCCP werkt als volgt. De gebruiker moet eerst het programma CHECK.BAS runnen. CHECK.BAS installeert de machinetaal en verwijdert daarna zichzelf. Vervolgens kan de gebruiker beginnen met intikken of een nog niet voltooide versie inladen om daaraan verder te werken. Telkens een regel wordt ingetikt, verschijnt linksonder op het beeldscherm het kontrolegetal. Indien dit getal niet overeenkomt met het getal in de listing, dan moet de betreffende regel worden verbeterd. Eén regel kan trouwens altijd worden gekontroleerd door hem te listen (de cursor er in te plaatsen en hem zogezegd opnieuw in te voeren met 'RETURN').

Bij het intikken heeft de gebruiker een zeer grote vrijheid:

- men mag naar keuze spaties toevoegen (voor de leesbaarheid) of weglaten (om geheugenruimte te sparen)
- indien een 'basic keyword' wordt gesplitst is dit niet te merken aan het kontrolegetal; er verschijnt dan pas bij het runnen van het programma een 'syntax error in ...'
- hoofdletters en kleine letters mogen door elkaar worden gebruikt
- kommentaar op het einde van een regel mag worden veranderd, toegevoegd of weggelaten; het ":REM"- en "'"-teken inclusief
- regels die alleen kommentaar bevatten kunnen beter niet in hun geheel worden weggelaten omwille van mogelijke GOTO's of GOSUB's

Uitzondering op het bovenstaande:

- alles wat tussen aanhalingstekens (") staat of bij een DATA-statement hoort, moet letterlijk worden ingetikt (zowel de spaties als de hoofd- en kleine letters)

Ik heb dus geprobeerd om het intikken zo soepel mogelijk te laten verlopen, terwijl het ingetikte programma toch korrekt blijft funktioneren.

MCCP houdt er dus rekening mee dat in de regel PRINT "Duw op de REM" de REM uiteraard niet kan worden weggelaten.

Na een DATA-statement kan nog een ander kommando komen voorafgegaan door een ':'; ook hiermee houdt MCCP rekening: een ':' tussen quotes (") wordt niet als scheidingsteken beschouwd.

Na het runnen van CHECK.BAS (het basic laadprogramma) staat er een MC-programma vanaf het adres 0DA00H in het geheugen (laag genoeg om niet met diskbasic in konflikt te komen). Diskgebruikers zullen dit qua vrije geheugenruimte nauwelijks merken, cassettegebruikers daarentegen wel. Normaal zullen er echter toch geen programma's worden gepubliceerd die zo lang zijn dat MCCP er te veel aan is. Mocht dit ooit gebeuren dan kan het programma altijd in twee delen worden ingetikt en daarna gemerged.

Ik meen te mogen zeggen dat u hiermee over één van de beste checksumprogramma's beschikt die er bestaan. Spatiëring, kommentaar, hoofd- of kleine letters naar keuze (behalve in strings en data-statements), onmiddellijke kontrole en kontrole op verwisseling van karakters (o.a. machinetaal) is allemaal voorzien. Er is geen enkel programma dat dit allemaal kombineert. Ik hoop er de intikkende lezer dan ook een plezier mee te hebben gedaan..

Corthouts Bart
Zandstraat 25
3930 Halen

```
1Ø  '********************************
2Ø  '*                              *
3Ø  '*          ==> M C C P <==     *
4Ø  '*                              *
5Ø  '* Msx Club Checksum Programma  *
6Ø  '*                              *
7Ø  '*     (C) 1988 BART CORTHOUTS  *
8Ø  '*            ZELEM             *
9Ø  '*                              *
1ØØ '********************************
11Ø CLEAR 2ØØ,&HD9FF
12Ø CLS:PRINT:PRINT "Momentje .";
13Ø FOR I=&HDAØØ TO &HDAF4 STEP 41:CH=Ø
14Ø FOR L=Ø TO 4Ø:READ A$
15Ø A=VAL("&H"+A$):CH=CH+A*(L+1)
16Ø POKE I+L,A:NEXT L:PRINT ".";
17Ø READ A:IF A<>CH THEN PRINT "DATA error in";PE
EK(&HF6A3)+256*PEEK(&HF6A4):STOP
18Ø NEXT I
19Ø KEY1,"ØØØØ"
2ØØ POKE &HFDDB,&HC9
21Ø POKE &HFDDC,Ø:POKE &HFDDD,&HDA
22Ø POKE &HFDDE,&HC9:POKE &HFDDB,&HC3
23Ø PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT "Checksum progr
amma geinstalleerd!"
24Ø PRINT:PRINT "Eventueel weer uitschakelen met"
25Ø PRINT:PRINT "POKE &HFDDB,&HC9."
26Ø NEW
27Ø DATA F5,C5,D5,E5,DD,E5,FD,E5,21,5E,F5,11,F4,D
A,D5,Ø1,Ø3,Ø1,ED,BØ,E1,2B,DD,21,E9,DA,FD,21,ED,DA
,23,7E,FE,61,38,Ø7,FE,7B,3Ø,Ø3,D6,117993
28Ø DATA 2Ø,77,FE,2Ø,CA,B4,DA,FE,22,CC,C3,DA,FE,2
7,28,4C,DD,BE,ØØ,28,4B,DD,21,E9,DA,FD,BE,ØØ,28,52
,FD,21,ED,DA,B7,2Ø,DØ,21,F4,DA,11,12Ø694
29Ø DATA ØØ,ØØ,ØE,Ø8,41,7E,23,Ø7,1Ø,FD,B7,28,ØA,C
B,99,ØC,83,5F,3Ø,FØ,14,18,ED,21,7F,F8,7A,CD,CD,DA
,7B,CD,CD,DA,36,ØØ,CD,CØ,ØØ,CD,CF,118Ø72
3ØØ DATA ØØ,FD,E1,DD,E1,E1,D1,C1,F1,C9,36,ØØ,18,C
5,DD,23,3E,23,DD,BE,ØØ,2Ø,8C,2B,2B,2B,36,ØØ,18,B5
,FD,23,3E,23,FD,BE,ØØ,C2,1E,DA,23,9Ø272
31Ø DATA 7E,FE,22,CC,C3,DA,FE,3A,CA,1E,DA,B7,28,9
C,18,EF,E5,54,5D,23,7E,12,23,13,B7,2Ø,F9,E1,C3,1F
,DA,23,7E,FE,22,C8,B7,C8,C3,C3,DA,124643
32Ø DATA 4F,ØF,ØF,ØF,ØF,E6,ØF,CD,DE,DA,79,E6,ØF,C
D,DE,DA,C9,FE,ØA,38,Ø2,C6,Ø7,C6,3Ø,77,23,C9,52,45
,4D,23,44,41,54,41,23,ØØ,ØØ,ØØ,Ø3,7Ø15Ø
```

Cursus machinetaal - deel 1

**Beste lezers, mag ik me even voorstellen: ik ben Loek van Kooten en ik wil u met deze cursus graag inleiden in de wereld der machinetaal.
Zelf programmeer ik met een aantal andere jongens onder de naam Lovako software incorporated en je zou dus kunnen zeggen dat ik al heel wat ervaring heb opgedaan.**

WAT GAAN WE DOEN?

Wel, in dit eerste deel zal ik alles wat u nodig heeft om aan machinetaal te kunnen beginnen eens op een rijtje zetten. Zo gaan we het in dit deel hebben over hexadecimale en binaire talstelsels, bytes, bits enz., verzin maar wat praktische dingen. Een aantal mensen die aan machinetaal beginnen zullen dit al lang weten, maar ik denk toch dat het handig is om alles nog eens even door te nemen.
In de hiernavolgende delen gaan we het hebben over machinetaal zelf en uiteindelijk zal ik ingewikkelde routines zoals softscrolls e.d. behandelen. Ook het onderwerp "muziek in machinetaal" zal ter sprake komen.

HET DECIMAAL TALSTELSEL

Als we tellen van nul tot twintig klinkt dat allemaal heel vanzelfsprekend. Heeft u er echter wel eens bij stil gestaan wat u nou aan het doen bent? Kijk maar naar de tabel hieronder, in de kolom "DECIMAAL". Om te tellen hebben we de getallen van 0-9 tot onze beschikking. Ons getal bestaat eerst uit 1 "digit", dat kunt u zien bij de getallen 0-9. Als we echter bij de 9 aangekomen zijn, zijn alle getallen op! Wat nu? Wel, we nemen er een digit bij, zetten die op 1 en de digit die vol was resetten we weer (d.w.z.we zetten hem weer op 0). Zo zijn we bij het getal 10 gekomen. We tellen weer door, en komen uiteindelijk bij 19 terecht. Rechterdigit vol, resetten, en 1 optellen bij de digit links daarvan. Twintig! Zo kunnen we doortellen tot 99. Alle digits vol, dus, digit erbij. Drie digits. Twee rechter digits resetten, en digit links daarvan op 1 zetten. Honderd! Enzovoort.

DECIMAAL:	BINAIR:	HEXADECIMAAL:
OO	OOOO	OO
O1	OOO1	O1
O2	OO1O	O2
O3	OO11	O3
O4	O1OO	O4
O5	O1O1	O5
O6	O11O	O6
O7	O111	O7
O8	1OOO	O8
O9	1OO1	O9
1O	1O1O	OA
11	1O11	OB
12	11OO	OC
13	11O1	OD
14	111O	OE
15	1111	OF
16	OOOO.1111	1O

HET BINAIRE TALSTELSEL

Stel dat we i.p.v. de getallen 0-9 alleen de getallen 0 en 1 tot onze beschikking zouden hebben... Ok, we beginnen te tellen:0, 1.. ja hoor, rechterdigit vol, dus, digit erbij, en rechts resetten: 10. Doortellen: 11.. alle digits vol, digit erbij, andere digits resetten:100, 101, rechterdigit vol, resetten und so weiter. Ons MSX-je maakt ALLEEN maar gebruik van dit talstelsel: stroompje aan, stroompje uit, 1 en 0

HET HEXADECIMALE TALSTELSEL

Het binaire talstelsel bleek al snel onoverzichtelijk te worden, vandaar dat men besloten heeft een derde talstelsel in te voeren met de getallen 0-9 en de letters A-F. 16 cijfers dus! Wel, daar gaan we: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F, rechterdigit vol, digit erbij, rechterdigit resetten en de linker op 1 zetten: 10,11, nou ja, u kunt het zelf wel weer aanvullen. Binaire cijfers zijn heel makkelijk hexadecimaal uit te drukken: De getallen 0000B-1111B zijn gelijk aan de getallen 00H-0FH. Als we nu deze getallen uit ons hoofd leren en we weten dat 1000B = 08H dan is het een koud kunstje om het

getal 10001000B te vertalen. Juist: 88H. Het hexadecimale talstelsel is het meest gebruikte talstelsel in machinetaal.

DECIMAAL-BINAIRE-(HEXADECIMALE) CONVERSIE

Hoe kunnen we het getal 65 nu vlug in binair uitdrukken? Zie het rijtje hieronder: 65D is gelijk aan 2 tot de nulde plus 2 tot de eende plus twee tot de tweede en zo weer verder. Als we nu de enen en nullen voor de machten van twee van onder naar boven lezen en ze dan van links naar rechts opschrijven hebben we het binaire getal te pakken: 0011.1111B. Als we hier weer even het hexadecimale broertje van willen weten dan pakken we het tabelletje hierboven weer even: 0011B=03H, en 1111B=0FH, maakt samen 3FH.

```
65D=  1x2^0
      1x2^1
      1x2^2
      1x2^3
      1x2^4
      1x2^5
      0x2^6
      0x2^7
      --------
      0011.1111B
```

(HEXADECIMALE) BINAIRE DECIMALE CONVERSIE

Dit gaat precies andersom: 1110.0110B is nul maal 2 tot de nulde plus 1 maal 2 tot de eende plus 1 maal 2 tot de tweede plus nul maal twee tot de derde...Uiteindelijk komen we uit op:
0x1+1x2+1x4+0x8+0x16+1x32+1x64+1x128=231D.

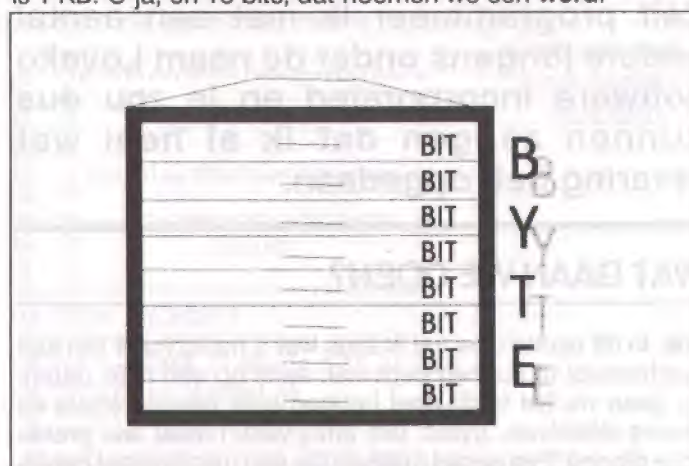
```
2 tot de: 7 6 5 4   3 2 1 0
          1 1 1 0 . 0 1 1 0 B
```

AFSPRAAK OVER NOTATIE

Laten we afspreken dat we van een binair getal altijd 4, 8 of 16 digits noteren en van hexadecimaal getal 2 of 4 digits. Verder zullen we achter decimale getallen een D, achter hexadecimale getallen een H en achter binaire getallen een B zetten. Officieel moet een hexadecimaal getal genoteerd worden in 5 digits maar ik vind persoonlijk dat dit totaal geen zin heeft aangezien we op een MSX in machinetaal in het algemeen niet met getallen groter dan FFFFH=1111.1111.1111.1111B=65535D zullen werken.

BYTES 'N BITS

Ons hele MSX-geheugen moet u opgebouwd zien uit allemaal hele kleine ladenkastjes, dat zijn er FFFFH (voor de experts onder u : ik spreek hier over een direct toegankelijk slot en ik heb het niet over memorymappers en zo ...)
Elk ladenkastje heeft een nummer gekregen dat er opgeplakt zit.
Elke ladenkastje heeft ook 8 laden waarin een 1 of een 0 zit. De slimmerik zegt nu: " Aah... dan kan er dus in zo'n kastje een getal van 0-255D." Ja hoor, dat klopt.
Wel, zo'n ladenkastje zullen we voortaan een **byte** (is 8 binaire digits) noemen, en zo'n lade een bit (is 1 binair digit). Verder heet een groep van 4 binaire digits een **nibble**. Duidelijk ? Ons computergeheugen is dus opgebouwd uit 65535 bytes ! Soms is het handig om net als we i.p.v. grammen over kilo's spreken, i.p.v. bytes over kilobytes spreken. O, dus 1000 bytes is 1 kilobyte ? Fout, fout en nog 's fout !
Op een computer gaat dat weer heel handig: 1 kilobytes is vandaag eens geen 1000 bytes maar laten we zeggen ... 1024 bytes. Vandaar dat 64KB gelijk is aan 65535 bytes i.p.v. 64000 bytes ! De afkorting van kilobyte is KB (en geen Kb, dit staat voor kilobit, dat zijn 1024 bits !).
Alles nog even op een rijtje : 8 bits is 1 byte en 1024 bytes is 1 KB. O ja, en 16 bits, dat noemen we een **word**.



Zo, en dat was het dan voor deze keer : de volgende keer gaan we het hebben over de bouw van het geheugen (waar moet ik wel en waar moet ik niet programmeren ?), we hebben het over het verschil tussen assembleer- en machinetaal en ... we gaan ons eerste echte machinetaalprogramma schrijven ...

vriendelijke groeten,

Loek van Kooten
P.W.A. park 494
3905 DM Veenendaal



KAR.	Ç	ü	é	â	ä	à	å	ç	KLEUR: 8208
CHR$	128	129	130	131	132	133	134	135	THEMA:
TYP	sc 9	c G	c U	c Q	c A	c Z	c ,	c 9	
GEH.	1024	1032	1040	1048	1056	1064	1072	1080	

KAR.	ê	ë	è	ï	î	ì	Ä	Å	KLEUR: 8209
CHR$	136	137	138	139	140	141	142	143	THEMA:
TYP	c W	c S	c X	c D	c E	c C	sc A	sc ,	
GEH.	1088	1096	1104	1112	1120	1128	1136	1144	

KAR.	É	æ	Æ	ô	ö	ò	û	ù	KLEUR: 8210
CHR$	144	145	146	147	148	149	150	151	THEMA:
TYP	sc U	c J	sc J	c R	c F	c V	c T	c B	
GEH.	1152	1160	1168	1176	1184	1192	1200	1208	

KAR.	ÿ	Ö	Ü	¢	£	¥	₧	ƒ	KLEUR: 8211
CHR$	152	153	154	155	156	157	158	159	THEMA:
TYP	c 5	sc F	sc G	c 4	sc 4	sc 5	sc 2	c 1	
GEH.	1216	1224	1232	1240	1248	1256	1264	1272	

KAR.	á	í	ó	ú	ñ	Ñ	ª	º	KLEUR: 8212
CHR$	160	161	162	163	164	165	166	167	THEMA:
TYP	c Y	c I	c O	c P	c N	sc N	c .	c /	
GEH.	1280	1288	1296	1304	1312	1320	1328	1336	

KAR.	¿	⌐	¬	½	¼	¡	«	»	KLEUR: 8213
CHR$	168	169	170	171	172	173	174	175	THEMA:
TYP	sc /	sg R	sg Y	g 2	g 1	sc 1	sg ,	sg .	
GEH.	1344	1352	1360	1368	1376	1384	1392	1400	

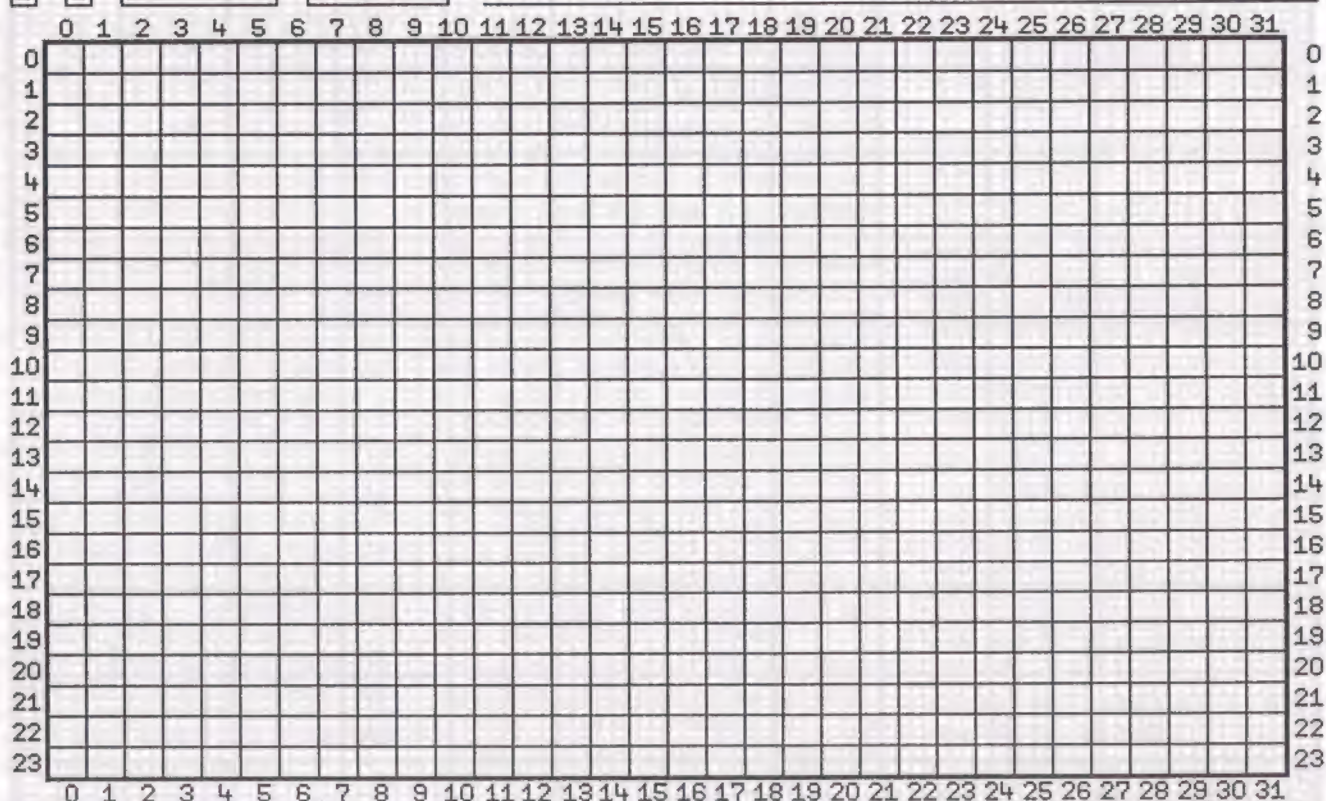
KAR.	Ã	ã	Ĩ	ĩ	Õ	õ	Ũ	ũ	KLEUR: 8214
CHR$	176	177	178	179	180	181	182	183	THEMA:
TYP	sc H	c H	sc K	c K	sc L	c L	sc ;	c ;	
GEH.	1408	1416	1424	1432	1440	1448	1456	1464	

KAR.	Ĳ	ĳ	¾	∽	◊	‰	¶	§	KLEUR: 8215
CHR$	184	185	186	187	188	189	190	191	THEMA:
TYP	sc ’	c ’	g 3	g `	g C	g 5	sc 3	c 3	
GEH.	1472	1480	1488	1496	1504	1512	1520	1528	

tg



KAR.									KLEUR: 8216
CHR$	192	193	194	195	196	197	198	199	THEMA:
TYP	g U	sg D	g O	sg O	g A	sg U	g J	g D	
GEH.	1536	1544	1552	1560	1568	1576	1584	1592	
KAR.									KLEUR: 8217
CHR$	200	201	202	203	204	205	206	207	THEMA:
TYP	g L	sg L	sg J	sg Q	g Q	g E	sg E	g W	
GEH.	1600	1608	1616	1624	1632	1640	1648	1656	
KAR.									KLEUR: 8218
CHR$	208	209	210	211	212	213	214	215	THEMA:
TYP	sg W	sg S	g S	sg N	sg F	sg V	sg H	sg P	
GEH.	1664	1672	1680	1688	1696	1704	1712	1720	
KAR.									KLEUR: 8219
CHR$	216	217	218	219	220	221	222	223	THEMA:
TYP	sc 0	c 2	c]	g P	g I	g K	sg K	sg I	
GEH.	1728	1736	1744	1752	1760	1768	1776	1784	
KAR.	α	β	Γ	π	Σ	σ	µ	γ	KLEUR: 8220
CHR$	224	225	226	227	228	229	230	231	THEMA:
TYP	c 6	c 7	sc 8	sc P	sc `	c `	c M	c 8	
GEH.	1792	1800	1808	1816	1824	1832	1840	1848	
KAR.	Φ	θ	Ω	δ	∞	ø	∈	∩	KLEUR: 8221
CHR$	232	233	234	235	236	237	238	239	THEMA:
TYP	sc [	c =	sc]	c 0	g 8	c [	c –	g 4	
GEH.	1856	1864	1872	1880	1888	1896	1904	1912	
KAR.	≡	±	≥	≤	⌠	⌡	÷	≈	KLEUR: 8222
CHR$	240	241	242	243	244	245	246	247	THEMA:
TYP	sg =	g =	g .	g ,	g 6	sg 6	sg /	sg `	
GEH.	1920	1928	1936	1944	1952	1960	1968	1976	
KAR.	°	•	·	√	ⁿ	²		□	KLEUR: 8223
CHR$	248	249	250	251	252	253	254	255	THEMA:
TYP	sg Z	sg X	sg C	g 7	sg 3	sg 2	sg A	cursor	
GEH.	1984	1992	2000	2008	2016	2024	2032	2040	



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

▲

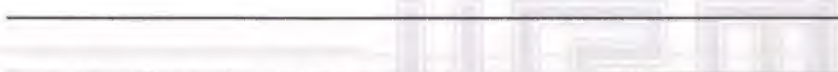
▼

WIDTH 30

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31



SPRITENAAM	NUMMER	VLAK	OPMERKINGEN

Maak van je Sony MSX-2 een MSX-2 PLUS

Nadat reeds een aantal Sony HB-700 MSX-2 computers werd omgebouwd en een test ondergingen met honderden MSX, MSX-2 en MSX-2 Plus programma's , werd onlangs door Time Soft besloten dat het thans verantwoord is om dit alle bezitters van deze fantastische computer aan te bieden.

Vele MSX-2 bezitters zouden eigenlijk inmiddels wel weer een stapje verder willen. Nadat zij hun computer hebben laten voorzien van een tweede diskdrive, de disktoegang hebben laten versnellen en soms nog meer wijzigingen in het systeem hebben laten aanbrengen, vinden zij het echter vaak toch wel jammer om al die extra's weer te moeten missen bij een nieuwe computer. Het liefst zouden zij hun huidige Sony MSX-2 willen houden en bovendien een MSX-2+ bezitten, maar dat stuit vaak op financiële bezwaren.

Verder zouden zij al die uitbreidingen natuurlijk ook graag willen benutten op hun MSX-2+, want als je eenmaal gewend bent aan een groot RAM geheugen en b.v. twee diskdrives, dan is de stap terug naar 64Kb RAM en slechts één drive niet erg aanlokkelijk.

De nieuwe ombouwservice voor bezitters van een Sony HB-700 MSX-2 computer kan dan een zeer aantrekkelijk alternatief zijn.

De eigen computer wordt namelijk uitgebreid met de video-mogelijkheden van de MSX-2+, waardoor alle MSX-2+ software die wij tot op heden konden testen, probleemloos gebruikt kan worden. Tegelijkertijd wordt ook een nieuwe Basic geïnstalleerd, zodat 2+ schermen en commando's gebruikt kunnen worden. Natuurlijk blijven ook de bestaande mogelijkheden behouden.

Voor de Sony HB-700 betekent dit dat het aanwezige geheugen (standaard al 256Kb) benut kan worden en dat een eventueel reeds aangebrachte tweede diskdrive ook zijn nut blijft bewijzen. Uit de tests bleek dat ook andere modificaties zoals (nog) meer geheugen, een snellere disktoegang en stereogeluid geen problemen opleverde .

Aangezien theoretisch de mogelijkheid bestaat dat sommige software niet helemaal goed op de MSX-2+ stand werkt, worden de computers voorzien van een schakelaar, waarbij de MSX-2+ uitbreiding wordt uitgeschakeld en het systeem weer wordt teruggebracht tot een 'normale' MSX-2 computer.

Tot dusver bleek het niet nodig deze schakelaar ook werkelijk te gebruiken en je zou dus kunnen vermoeden dat die nodeloos gemonteerd wordt, maar we willen liever problemen voorkomen en er zijn tenslotte duizenden programma's die we niet konden testen.

Hoewel Sony het niet sterk aanmoedigt, kregen we (Internationaal) toch zulke positieve reakties dat men bereid was de originele vitale onderdelen te leveren. Hoewel 'namaak' natuurlijk niet slecht hoeft te zijn, vinden we het een prettig idee om Sony kwaliteit te kunnen gebruiken, ondanks dat dit de prijs natuurlijk niet lager maakt.

Het ombouwen van de Sony HB-700 is niet bepaald een klusje dat je even in een verloren uurtje kunt uitvoeren. De vele werkzaamheden moeten tenslotte zeer secuur worden uitgevoerd. Je moet er dus rekening mee houden dat je de computer een hele dag kwijt bent als je die wilt laten ombouwen.

Overigens krijg je bij het ombouwen een aantal Basic statements die bij 2+ gebruikt kunnen worden (b.v. set scroll), maar geen verdere handleiding over het gebruik en de mogelijkheden van MSX-2+ computers. De informatie daarover zul je voornamelijk uit de diverse tijdschriften moeten halen, want op dit moment is er (nog?) niet de beschikking over Engelstalige of Nederlandse documentatie.

Ook het FM geluid, waar veel MSX-2+ computers over beschikken, wordt niet ingebouwd. Maar als je dat had gewild, had je natuurlijk de FM-PAC al gekocht.

Als je je computer wilt laten ombouwen moet je altijd eerst een afspraak maken. Het is mogelijk dat je dan even moet wachten tot je aan de beurt bent, want er worden (voorlopig) slechts twee computers per dag omgebouwd.

De technische werkzaamheden worden meestal uitgevoerd in Almere. Als je je computer dus zo kort mogelijk kwijt wilt zijn, moet je die op de afgesproken dag 's morgens om 10 uur in Almere afgeven, waarna je hem dezelfde dag tussen 5 en 6 uur weer kunt ophalen.

Het is ook mogelijk om je computer minimaal een dag voor de afgesproken datum in Amsterdam in te leveren en een dag na de ombouw daar weer op te halen. Je moet het dan alleen iets langer zonder je MSX-2 stellen.

De afdeling van Time Soft in Almere waar de ombouw plaatsvindt is gemakkelijk te bereiken met alle vervoermiddelen. De vestiging ligt aan de rand van Almere en heeft eigen parkeerruimte. Ook met het openbaar vervoer is de bereikbaarheid uitstekend, n.l. op een loopafstand van 2 minuten vanaf de bushalte aan de vrije busbaan. De stadsbussen vertrekken vanaf de NS-stations Almere Centraal en Almere Muziekwijk.

Bij de bevestiging van je afspraak krijg je een duidelijke routebeschrijving.

Het hoeft ook geen probleem te zijn om er een 'dagje uit' van te maken. In Almere (en de rest van Flevoland) zijn mogelijkheden in overvloed. Daarbij komt nog dat Amsterdam maar 20 minuten van Almere verwijderd ligt.

Gezien het feit dat er meer dan vier uur tijd gereserveerd wordt voor het ombouwen, is het uiterst vervelend als je een afspraak maakt en je komt dan vervolgens niet op de afgesproken datum je computer brengen. Afspraken zullen daarom schriftelijk worden bevestigd en worden pas definitief als vooraf een bedrag van f. 195,00 wordt betaald. Dit kan door overmaking op bank- of girorekening, of het opsturen van een GiroBetaalkaart of EuroCheque.

Nadere informatie krijg je bij het maken van een afspraak.

En dan tenslotte nog de prijs. Door de vele tijd die eraan besteed moet worden en het gebruik van merk-componenten die in relatief kleine aantallen ingevoerd moeten worden, zul je begrijpen dat de kosten niet tot een paar tientjes beperkt kunnen blijven.

De totale kosten van de ombouw, inklusief arbeidsloon en onderdelen bedraagt f. 495,00.

Daarvan betaal je dan f. 195,00 vooruit en de rest (f. 300,00) bij het ophalen van je omgebouwde computer.

Voor afspraken kun je bellen naar: **03240-31405.**

Natuurlijk kun je ook nog steeds afspraken maken voor het uitbreiden van je MSX-2 (zowel Philips als Sony) met een tweede diskdrive, het dubbelzijdig maken van de Philips 8235 (inmiddels mogelijk bij alle series) en/of het versnellen van de disktoegang bij een Sony HB-700.

Time Soft is geopend op:
maandag van 1 tot 6 uur
dinsdag t/m vrijdag van 10 tot 6 uur
zaterdag van 10 tot 5 uur.

Time Soft (winkel): Beukenweg 7, 1092 AX Amsterdam, tel: 020 - 665 93 93, telefax: 020 - 668 30 90
Time Soft (verzendafdeling): Basilicumweg 335, 1313 EG Almere, tel: 03240 - 31405, telefax: 03240 - 42948

MSX GEHEUGENARCHITECTUUR (DEEL 1)

De geheugenarchitectuur van onze MSX wordt gekenmerkt door een grote overzichtelijkheid. Toch blijkt er onder het MSX minnend volk onduidelijkheid te heersen over de indeling en het gebruik van het geheugen met name ten aanzien van memory mapping.

Aan 't begin van de jaren '80 kozen de ontwerpers van MSX voor de Z80, een betrouwbare maar toch enigszins verouderde processor. Wanneer we nu bijvoorbeeld kijken naar de MSX-2+ zien we dat de Z80 het moet afleggen tegen de veel snellere periferiechips (V9958,audio chips).
Buiten de beperkte snelheid lijdt het hart van onze computer aan het zgn. 8 bitsprobleem: de processor is in staat tot het 'zien' van slechts 64kB geheugen. Onder BASIC merken we dit duidelijk: 32kB wordt opgeslokt door BIOS en BASIC, terwijl een andere gedeelte van het overige beschikbare RAM gebruikt wordt als systeemgebied, zodat op een MSX2 met drive niet meer dan 24kB overblijft.
Voor een moderne computer moest het echter mogelijk zijn grotere geheugens in welke vorm dan ook (ROM, RAM, EPROM etc.) toe te voegen. Hiervoor werd een zgn. slotstructuur gekozen waardoor iedere MSX verdeeld is over 4 hoofdslots.
Elk slot is verdeeld in 4 pages van elk 16Kb, die lopen van 0000H-3FFFH, 4000H-7FFFH, 8000H-BFFFH, C000H-FFFFH. Met uitzondering van slot 0, page 0 waar zich altijd de BIOSROM, het Basic Input Output System, bevindt kan een fabrikant in elke page van elk slot een geheugen naar keuze stoppen. Daarbij kan hij ook nog onderscheid maken tussen inwendige en uitwendige slots, de laatste beter bekend onder cartridge slots. In deze standaardconfiguratie kan een MSX dus maximaal 16*4*4 = 256Kb geheugen bevatten. Zoals gezien kan de Z80 tegelijkertijd maar 64Kb zien: voor elk van de pages 0 t/m 3 kan hij kiezen uit een van de 4 slots.

In figuur 1 zien we een slotindeling zoals we die veelal tegenkomen in een MSX-1. In slot 0, page 0 bevindt zich de BIOS conform de afspraken; in slot 0, page 1 de BASIC interpreter (bij een MSX-1 16Kb groot). Slot 1 en 2 zijn naar buiten uitgevoerd en leeg in de standaardsituatie. In slot 3 vinden we dan 64Kb RAM. (Hieruit volgt dan meteen dat in slot 0 in de pages 2 en 3 zich niets bevindt)

PAGE \ SLOT	0	1	2	3
0	BIOS	U I T	U I T	RAM
1	BASIC	W E N	W E N	RAM
2	-	D I G	D I G	RAM
3	-			RAM

Figuur 1. Slotindeling MSX-1

I/O poort A8H.

De vraag rijst nu, hoe bepaal ik welke pages de Z80 'ziet'? Dit kunnen we bepalen m.b.v. I/O poort A8H die verbonden is met een controller chip die de geheugenindeling bepaalt. Om de werking te begrijpen moeten we de 8 bits waarde van deze poort opvatten als een binair getal en verdelen in 4 maal 2 bits. Bit 0 en 1 bepalen zo welk slot page 0 zal vullen, dus een combinatie 00 betekent dat in page 0 slot 0 geschakeld is dus de BIOS. Analoog bepalen bits 2 en 3 page 1, bits 4 en 5 page 2 en bits 6 en 7 page 3.

Wanneer BASIC actief is, dus direct na het opstarten van ons MSX-1 voorbeeld zal PRINT INP(&HA8) de waarde 240 opleveren, wat dan het volgende inhoudt:

```
240 = &H F0 = &B 11 11 00 00
PAGE 0: SLOT 0 BIOS
PAGE 1: SLOT 0 BASIC
PAGE 2: SLOT 3 RAM
PAGE 3: SLOT 3 RAM
```

Veranderen = oppassen !!

Willen we de geheugenindeling veranderen dan moeten we oppassen: meestal heeft dit 'destructieve' werking op de computer. Immers als we werken onder BASIC moeten in page 0 en page 1 steeds respectievelijk de BIOS en BASIC interpreter aanwezig zijn. Verder bevindt zich in page 3 het RAM, dat gedeeltelijk gebruikt wordt als systeemgebied voor variabelen, buffers, hooks en wat al niet meer. Schakelen we in page 3 domweg een ander slot dan heeft dit altijd een (gedwongen) reset tot gevolg. Onder BASIC kunnen we alleen eigenlijk page 2 veranderen: hiervan wordt gebruik gemaakt bij het aansturen van de SCC van Konami; na de BASIC start op C000H te hebben gezet (dus in page 3), schakelen we in page 2 het slot waarin de SCC zich bevindt. Als deze zich in slot 1 bevindt geven we dus

```
OUT &HA8,&B11010000.
```

Maken we gebruik van een machinetaalprogramma dan hebben we de BASIC rom niet nodig en kunnen we page 1 ook als RAM gebruiken. In totaal staat ons dan 48Kb RAM ter beschikking (alhoewel een gedeelte daarvan als systeemgebied gereserveerd blijft). In machinetaal (!) kunnen we dus

```
OUT &HA8,&B11111100
```

geven zonder nare gevolgen. Met het veranderen van de onderste 16Kb moeten we echter zeer voorzichtig zijn. Zetten we hier 16Kb RAM neer dan hebben we de beschikking over 64kB RAM. Wanneer we dit echter proberen zonder voorzorgsmaatregelen houdt dit ook meteen een reset in. Wat is namelijk het geval: Elke 1/50 seconde ontvangt de Z80 een interrupt en springt (in de interruptmode 1, standaard in MSX) naar adres 0038H. In de BIOS staan hier allerlei routines die van alles en nog wat bijhoudt voor het systeem. Schakelen we hier 16kB RAM dan moeten we eerst zorgen dat de interrupt via een DI uitgeschakeld is; willen we hem dan weer aanschakelen dan moeten we oftewel een RET oftewel een interrupt routine op 0038H zetten.
Verder moeten we bedenken dat we in dit geval geen BIOS routines meer kunnen aanroepen. Deze methode moeten we alleen maar gebruiken wanneer we zeer snelle interrupts nodig hebben, voor de aansturing van VDP en AUDIO zijn we volledig op de I/O poorten aangewezen (een voorbeeld is Aackosoft's Time Curb, technisch gezien een hoogstaand MSX-1 spel, alhoewel niet geheel volgens de standaard).

A8H en de compabiliteit(?)

Compabiliteitsproblemen bestaan er al zo lang als er MSX bestaat, geheel buiten de schuld van de MSX-standaard. Beter kunnen we zeggen dat deze problemen al zo lang bestaan als er programmeurs zijn die de standaard niet (willen) kennen. Prachtige (lachwekkende) voorbeelden hiervan zijn de MSX-spellen die uit Engeland kwamen. Meestal werkten deze spellen alleen op de computers waarop ze geprogrammeerd waren. Nu nog in 1990 zijn er Engelse MSX-1 spellen die weigeren op MSX-2 te werken, hoewel het excuus dat men in Engeland niets van MSX-2 weet daar vrijwel niets mee te maken heeft. (Maar ja, bij het zien van een Engels MSX-spel heb ik nog steeds de neiging mijn computer het raam uit te gooien).
Het probleem zit hem in de interpretatie van de standaard; wanneer de enige verplichting voor een MSX-frabrikant is dat in slot 0, page 0 de BIOS zit, betekent dit dat het RAM zich per definitie in slot 3 bevindt aldus vele 'professionele' programmeurs. Dit is dus niet zo: meestal bevindt het zich in slot 3 maar er zijn gevallen bekend waarbij zich het RAM in slot 1 of 2 (bijvoorbeeld in geheugencartridges) bevindt of zelfs gedeeltelijk in slot 0 (het geval bij een van de eerste Sony MSX2 computers; hier betreft het toch een denkfout van Sony, waar we later op terugkomen). De meeste machinetaalprogramma's schakelen de BASIC uit zodat 48kB vrijkomt. Schakelen we klakkeloos slot 3 in dan werkt dit op een aantal, maar toch niet alle computers. Vooral op MSX2(+) met de subslotstructuur, waar we in het volgend artikel op terugkomen, levert dit problemen.

De oplossing....

Deze moeilijkheden voorkomen we het gemakkelijkst indien we gebruik maken van een BIOS routine nl. 'enaslt' op 0024H. Deze routine maakt het mogelijk door een slot te initialiseren op een bepaalde page volgens een bepaalde code die in de accumulator (A) staat:

```
Naam : enaslt
Adres : 0024H
Invoer: A bevat de slotspecificatie

A binair: 7 6 5 4 3 2 1 0

Bit 0/1  hoofdslot (0-3)
Bit 2/3  subslot   (0-3)
Bit 4-6  geen betekenis
Bit 7 1 = extended slot
HL bevat een adres binnen de page (dus
page 0 HL=0000H, page 1 HL=4000H etc.)
Uitvoer: -
```

Voor het begrip van ons MSX-1 probleem kunnen we de bits 2-7 van het A-register nu nog buiten beschouwing laten.
Wat is er nu zo handig aan deze routine, zult U zeggen; immers we weten nog steeds niet in welk slot het RAM zit. De code gebruikt om een page te selecteren heeft echter het volgende voordeel: de computer houdt in het systeemgebied bij waar de belangrijkste geheugens zitten.

Voor het RAM is dit bijvoorbeeld F342H. In deze adressen vinden we precies de codes die nodig zijn om 'enaslt' aan te sturen. Willen we dus in page 1 RAM schakelen en dan volgens de standaard dan voldoet de volgende korte routine:

```
0000 3a 42 f3 LD A,(F342H)
0003 21 00 40 LD HL,4000H
0006 cd 24 00 CALL 0024H
0009 c9 RET
```

U ziet het: simpeler kan het niet!
Analoog bevindt zich op adres FCC0H het slotadres van de BASIC rom. Nu kunnen we alweer een veel voorkomend probleem oplossen: stel we hebben in het RAM in page 1 een machinetaalroutine staan, we werken onder BASIC en willen deze routine aanroepen via een X=USR(0). Zetten we de volgende code bijvoorbeeld op E000H en roepen deze aan dan zal alles volgens wens werken:

```
0000 f3 DI
0001 3a 42 f3 LD A,(F342H)
0004 21 00 40 LD HL,4000H
0007 cd 24 00 CALL 0024H
000A cd 00 41 CALL 4100H
000D 3a c0 fc LD A,(FCC0H)
0010 21 00 40 LD HL,4000H
0013 cd 24 00 CALL 0024H
0016 fb EI 0017 c9 RET
```

Slotmanipulatie

Behalve 'enaslt' zijn er meerdere routines om slots te manipuleren. Voor de machinetaalfreaks alhier een kort overzicht van de routines:

Naam : **rdslt**
Adres : 000CH
Funktie: selekteert slot in A en leest de geheugeninhoud waarheen HL wijst
Invoer : A bevat het slot HL bevat het adres
Uitvoer: A bevat inhoud gevraagd adres

Naam : **wrtslt**
Adres : 0014H
Funktie: selecteert slot in A en schrijft E naar adres waarheen HL wijst
Invoer : A bevat slot HL bevat adres E te schrijven byte
Uitvoer: -

Naam : **calslt**
Adres : 001CH
Funktie: voert een intercall slot uit
Invoer : IY bevat slot IX bevat aanroepadres
Uitvoer: -

Voor al deze routines geldt dat de interrupts worden uitgeschakeld tijdens de routine en niet worden ingeschakeld na een RET.

In het volgend artikel zullen we verder ingaan op de slotarchitectuur zoals we die aantreffen op MSX-2(+) met subslots, memorymappers etc. Verder wordt een 'truukje' besproken om meerdere mappers tegelijk te gebruiken.

E.Hensen

KAARTSPELEN DE LUXE.

In het vorige nummer van ons MSX lijfblad vond u reeds drie kaartspelen. Thijs Geerlings, een van de makers van die drie spelen, verraste ons met een recensie-exemplaar van zijn KAARTSPELEN DE LUXE.

Kaartspelen de luxe wordt geleverd op een 3.5 inch enkelzijdige diskette, dus ook de VG-8235 gebruikers komen aan hun trekken, maar is uitsluitend geschikt voor MSX-2 computers.

Wat staat erop.

Op de diskette staat een verzameling van **20 verschillende kaartspelen**. De reeds in ons vorige nummer gepubliceerde spelvormen staan er nu ook weer bij doch wijken beduidend af m.b.t. de grafische afwerking en besturing.

Een impressie.

De diskette start automatisch op en er verschijnt een vrolijk titelscherm, onder begeleiding van een net zo vrolijk melodietje. Na een druk op de actieknop, die zowel de spatiebalk, vuurknop of muisknop kan zijn, aangezien dit programma alle drie ondersteund, komt u in het hoofdmenu.
Hierin heeft u de keuze uit de volgende opties: Aanwijzingen en Demo; Canfield Patience; Corners; Eenentwintigen; Golving; Herejacht; Hoger-Lager; Klaverjassen; Klokken; Memory met kaarten; Monte-Carlo; Paartjesmaker; Patience normaal; Pokeren; Pyramide; Resume Next; Roulette; Schuiven; The Wish; Volgorde; en last but not least Zwirrelen. Onder de kop -Aanwijzingen- vindt u de algemene uitleg. De demo geeft een grafische show van de gebruikte kaarten. Achter ieder kaartspel staan een of meerdere kruisjes.
Die kruisjes geven een indruk van de moeilijkheidsgraad van het betreffende spel. Zo zijn de spellen gemerkt met een enkel kruisje ook geschikt voor jeugdige spelers en het maximum aantal van vier kruisjes geeft aan dat het om een pittige hersenbreker gaat. Heeft u een keuze gemaakt uit een van de spellen, dan wordt deze van schijf geladen.
In het menu van ieder spel kunt u kiezen voor de handleiding. Deze geeft kort en bondig, maar duidelijk, uitleg van de bedoeling van het kaartspel.





Met een druk op de spatiebalk komt u weer terug in het spelmenu en kunt u de optie -spelen- kiezen. Vaak bestaat er ook nog de mogelijkheid om een moeilijkheidsgraad in te stellen. Bijvoorbeeld bij Klaverjassen kunt u kiezen uit beginner of gevorderde. Overigens is dit n.m.m. een van de zwakste spellen binnen deze verzameling.
Niet voor wat betreft de weergave, deze is nl. uitstekend. Nee, de spelkwaliteit is in dit geval niet hoog. Zo kwam de tegenpartij uit met troef 10 terwijl zij niet speelden en troef nog helemaal niet gespeeld was. Een makkie voor mijn Nel. Maar goed, dit is een test-exemplaar en volgens het begeleidend schrijven van de maker worden de spellen nog volop getest om gebreken en fouten eruit te halen.
Overigens kunt u de aanduiding van de kruisjes rustig aannemen. Het geheel biedt inderdaad voor ieder wat wils en

vervolg van p. 59

wanneer u kaartfanaat bent is ieder spel voor u een uitdaging. Persoonlijk vond ik **SCHUIVEN** het moeilijkste spel wat er bij zit, terwijl **VOLGENDE** ook een leuke afwisseling vormde op het alledaagse potje Patience.

De kwaliteit.

De schermopbouw is overzichtelijk en kleurrijk. Wat ook opvalt is de snelheid waarin een en ander geschiedt.
De afbeeldingen van de kaarten zijn zeer fraai en van veel betere kwaliteit dan die van Red Lights of Amsterdam. **Echt MSX-2!!** Per spel zijn er verschillende melodietjes te beluisteren waarbij de maker die melodie met veel nuancegevoel heeft afgestemd op het betreffende spel. Ook geluidseffecten zijn niet vergeten. De bediening van het spel is uiterst gebruikersvriendelijk. De muisbesturing verloopt niet echt prettig maar is geen ramp, aangezien dit spel zich uitstekend met het toetsenbord laat spelen. Met de ESC kunt u altijd terug naar het menu en vervolgens weer door naar het hoofdmenu. Een echte Highscorelijst ontbreekt helaas.
Wel wordt per onderdeel, zolang u er tenminste mee bezig bent de highscore bijgehouden. Zonder naam van de speler overigens. Dat er door de maker over is nagedacht, uit zich in kleine doch uiterst prettige zaken.
Een voorbeeld hiervan: Wanneer u een spel hebt uitgespeeld en naar het hoofdmenu terug gaat, dan staat de aanwijzer op het laatst geactiveerde spelonderdeel.
Aanwijzer een toets naar beneden en zonder te zoeken waar u ook alweer gebleven was weer verder met het volgende onderdeel. De amusementswaarde van het totale pakket is hoog. U zult zich niet snel vervelen. Het valt in enige mate te vergelijken met het pakket Solitaire Royale.
Dit pakket is voorzover ik weet officieel niet te koop in Nederland en Belgie en zou een veelvoud van de prijs van dit pakket moeten opbrengen.

Conclusie.

Ik ben er van overtuigd dat dit pakket een gat in de markt vult. Tot op heden waren er wel wat losse kaartspellen te koop, maar een bundeling als in dit pakket is uniek. De prijs bedraagt fl. 45,00 inclusief verzendkosten, hetgeen neerkomt op **fl. 2,25 per spel.** Dat is een schijntje. Bent u een liefhebber van kaarten en in het bijzonder de patiencevormen, dan mag dit pakket niet ontbreken in uw MSX verzameling. **DOEN!!!**
Kaartspelen de Luxe is een produkt van MSW Master Software. U kunt het bestellen door overmaking van fl. 45,00 op bankrekening 133420884 t.n.v. Master Software te Meijel, onder vermelding van 'Kaartspelen'. Vergeet niet uw naam en adres te vermelden.

Besproken door Jan van Roshum.

De hoofdrolspeelster laat zich soepel met de joystick besturen, waarbij je wel een echte MSX joystick nodig hebt, aangezien de ene vuurknop gebruikt wordt om te schieten en de andere in hoofdzaak om te springen.

De graphics zijn uiterst gedetailleerd.

Wanneer het vrouwtje omhoog springt, dan kijkt ze ook daadwerkelijk omhoog en zie je haar haren mee omhoog gaan. Loop je ergens tegenaan dan kijkt ze ongeduldig om en laat je haar te lang wachten dan vertoont ze een zenuwtrek met haar oogleden. Ook de tegenstanders zien er prachtig uit. Aan de speelschermen is eveneens veel aandacht en tijd besteed door de makers.
De muziek en geluidseffecten zijn zonder meer fantastisch, zowel met als zonder FM-Pac, alhoewel de laatgenoemde optie te preferen valt.

Laden en Saven.

Beschik je over een FM-Pac dan wordt automatisch je spelstand weggesaved wanneer je een World hebt schoongeveegd. Heb je geen Pac dan bestaat de mogelijkheid om je stand naar de speeldisk te saven. Dit alles moet je in het begin van het spel aangeven door wat keuzes te maken in wat Japanse teksten. Dit is echter snel uitgevonden.

Conclusie.

Psycho World kost fl. 119,--. Best een stevige prijs. Dit spel mag echter in geen enkele spelverzameling ontbreken. Het is absoluut een juweeltje en staat garant voor vele avonden speelplezier mits je een beetje doorzettingsvermogen hebt, want makkelijk is anders. Kopen dus!!!
Psycho World is een produkt van Hertz.

Besproken door Jan van Roshum.'

PSYCHO WORLD

De programma's van de laatste tijd, vnl. uit Japan, zijn over het algemeen van hoge kwaliteit. Toch is er zo nu en dan een spel bij dat met kop en schouders boven de rest uitsteekt.
PSYCHO WORLD is zo'n programma.

Psycho World is een spelprogramma voor de MSX 2 computers van HERTZ. Het wordt geleverd op een 3.5 inch dubbelzijdige diskette en is verpakt in een fraaie doos met een nog fraaiere illustratie op de voorkant. De handleiding kunnen we gevoeglijk overslaan of je moet je inmiddels bekwaamd hebben in het Japans.

Het verhaal.

Na een druk op de resettoets start de diskette automatisch op en wordt het scherm gevuld met fraaie MSX 2 plaatjes ondersteund met tekst. Een en ander moet ongetwijfeld het verhaal verbeelden, maar aangezien de tekst op het scherm in het Japans is moet ik je het verhaal schuldig blijven.

Het spel.

De hoofdrolspeelster in dit arcade adventure wordt vertolkt door een lieftallige jongedame die over vernietigende eigenschappen blijkt te beschikken. Het scherm is opgesplitst in twee horizontale delen, waarvan het bovenste deel ongeveer 2/3 deel voor z'n rekening neemt. Hierin voltrekt zich alle aktie. Het onderste en kleinste deel geeft informatie omtrent de resterende energie en speciale kracht genaamd ESP. Daarnaast vind je nog een matrix van 3 bij 3.
In deze 9 vakjes komen de gevonden gebruiksvoorwerpen te staan die middels de stick en de 2e vuurknop kunnen worden geselecteerd. Het spel speelt zich af over vele schermen die zowel horizontaal als vertikaal soepeltjes scrollen. Een dergelijke horizontale scrolling heb ik nog niet vaak gezien. Je moet je weg zien te vinden over tal van obstakels, langs vele vijanden en via verborgen doorgangen. De vindingrijkheid van de speler wordt danig op de proef gesteld. Zo had ik in het begin niet door dat je in de ijswereld, World 3, gebruik moet maken van de mogelijkheid om kleine delen in het scherm te bevriezen om op die wijze een trap te vormen om omhoog te kunnen klimmen.



Ook het springen over de lavavelden in World 2 vereist een speciale techniek. Wanneer je de stick van je joystick twee keer snel naar rechts beweegt, dan krijgt je speelster opeens meer vaart en daardoor de mogelijkheid om grotere sprongen te maken. Je moet er maar op komen. Wanneer je aan het begin staat van World 1 kun je de speelster van een andere kleur kleding voorzien door middel van het gebruik van functietoets 4. Of dit nog speciale effecten met zich meebrengt is mij niet opgevallen. Zoals wel bekend, in dit type spellen begin je in feite met niets en moet je de wapens en overige voorwerpen zelf zien te vinden.
Ook bij het vernietigen van vijanden komt er regelmatig een item te voorschijn dat meestal direkt geactiveerd wordt, zoals aanvulling van energie bijvoorbeeld. Aan het einde van iedere World wacht je, zoals gebruikelijk, een extra zware tegenstander, waarbij je absoluut het hoofd koel moet houden want anders kun je wel inpakken.



lees verder op p. 58

STATEGIC MARS.

Strategie en actie gecombineerd in 1 spel. Een sublieme combinatie.

STRATEGIC MARS is een 1 Megabit Rom voor de MSX 2 en wordt geleverd in de traditionele kunststof doos met Japanse handleiding. Het ontbreken van een handleiding in een Europese taal of nog beter , in het Nederlands, is in dit geval geen echt gemis. Na een half uurtje uitproberen en een beetje goede wil hoeft het voor niemand een probleem meer te zijn om dit spel te spelen.

Het verhaal.

We leven anno 2305 AD. Of het leven goed is wordt niet vermeld maar plots verschijnt er een groot wit gat in het heelal waaruit tal van wrede aanvallers onze galaxy en in het bijzonder de planeet aarde bedreigen. Althans zo luidt het verhaal welk de demo, in het Engels, ondersteund.

Het spel.

Om een idee te krijgen van het spel heb ik eerst maar eens rustig de speldemo over me heen laten gaan. Het spel is een mix van snelle actie met een fors deel strategie.
In het titelscherm kun je het level instellen van 1 tot 10. Vanzelfsprekend neem ik niet te veel hooi op m'n vork en start ik op level 1. Je start vanaf je eigen planeet. Op het scherm direct een venster met de keuze om wapens e.d. te selecteren of te kopen. Aangezien je nog geen vijandelijk toestel hebt neergehaald wordt er ook niet uitbetaald en zul je het in eerste instantie met de eenvoudige boordwapens moeten doen. Het volgende scherm geeft een direct radaroverzicht van het heelal. Hierin zijn nogal wat zaken af te lezen. Allereerst je eigen positie, de positie van vijandelijke luchtschepen, basissen en het moederschip.
Per vijandelijke vloot wordt informatie verstrekt omtrent de aantallen en sterkte of soort van de vijandelijke toestellen. Na enige ervaring weet je of je een dergelijke vloot aan kan of niet. Na een vluchtrichting te hebben bepaald met de vertikale en horizontale lijn begint de actie. Je ziet het toestel langzaam uit de basis komen en onder het achterlaten van een condensspoor wegspuiten. In het actiescherm wordt je wederom geconfronteerd met een keuzemenu.
Wil je eerst wat raketten afvuren of zie je toch maar af van actie, alles is nog mogelijk, vooropgesteld dat je al zo rijk was om raketten te kunnen toevoegen aan je uitrusting.

Bij een raketaanval zie je ook daadwerkelijk de raketten hun doel zoeken en wel een scherm verder. Reken echter wel op een mogelijke tegenaanval met vijandelijke raketten.
Heb je je keus bepaald dan volgt het luchtgevecht. Zelf heb je de beschikking over een gevechtstoestel met twee ondersteuningstoestellen. Alle drie de toestellen kun je d.m.v. geld met wapens uitrusten op de eigen basis. Ook snellere motoren zijn mogelijk. Maar dan zul je toch eerst horden vijanden moeten verslaan. Heb je de juiste tegenstanders gekozen dan zal het begin niet zwaar zijn en met dat kapitaal kun je dan bv. een laserkanon installeren. Wanneer je de basis verlaat is je energievoorraad volledig op peil. Je beschermingsschild is optimaal in werking. Wanneer je getroffen wordt dan is dat niet onmiddelijk het einde, doch je 'shield' neemt af. Wanneer je toestel roze kleurt wordt het tijd om even het gevecht te onderbreken en je 'shield' aan te vullen met energie. Het blijft echter wel uitkijken aangezien je de energie ook nodig hebt om een 'warp' naar het volgende doel of basis te maken. Is je energievoorraad uitgeput en biedt je shield niet voldoende bescherming dan is het met je gedaan. Ondertussen zit de vijand ook niet stil.



Deze probeert jouw basissen te overmeesteren en in het ergste geval zullen ze rechtstreeks de aarde aanvallen. Wanneer dit laatste aan de orde is krijg je een waarschuwing en ga je automatisch in een warp terug naar moedertje aarde om daar regelrecht in een spaceinvadersachtig gevecht verzeild te raken. Het strategische element ligt dus duidelijk in het uitzoeken van de juiste vloot die het meest bedreigend is voor de eigen basis of planeet. Denk je voldoende power te hebben verzameld dan kun je proberen om een vijandelijke basis (gele stip op radarscherm) aan te vallen. Zo lang die nog niet zijn uitgeschakeld blijven er nieuwe vijandelijke aanvallers komen. Zo'n basis wordt in het geval van stage 1 verdedigd door de taaie toestellen met de naam Big Eggs.

Heb je die klein gekregen dan wacht je nog een zwaar gevecht tegen een toestel dat zeker de helft van je scherm vult en voortdurend in en uit het scherm vliegt.
Heb je alle vijandelijke basissen uitgeschakeld dan kun je je krachten meten met het vijandelijk moederschip (de lila stip). Hiervoor zul je echter over een zeer uitgebreid arsenaal aan wapens moeten kunnen beschikken. Dit toestel vliegt evenals de enemybase steeds in en uit het scherm, maar beslaat daarentegen het volledige scherm.
Ondertussen wordt je van alle kanten bestookt en moet je alle kanten tegelijk uit kunnen vuren. Is het je gelukt dan start je in het volgende level weer geheel van voren af aan maar tegen zwaardere tegenstanders die dan ook nog eens in grotere aantallen het heelal proberen te veroveren. Trek er per level maar een paar uurtjes voor uit want een save-optie ontbreekt. Gelukkig heeft men wel aan de pauzetoets gedacht. In dit spel zijn de factoren tijd, wapenkeus en doelkeus van doorslaggevende aard of de uiteindelijke strijd in jouw voordeel wordt beslist.

De kwaliteit.

Zowel grafisch als geluidstechnisch zit het spel goed in elkaar. De begeleidende muziek verveelt niet en de geluidseffecten zijn gewoon goed. De variatie aan vijanden is groot, de sprites zijn kleurrijk, de bewegingen soepel en vloeiend. Speltechnisch zal dit spel zeker niet snel vervelen. Opmerkelijk van deze ROM is het feit dat wanneer je hem in slot 1 van de computer doet de sprites fraai doch klein zijn en wanneer je hem in slot 2 doet de sprites zeer groot doch blokkerig zijn. Optie 2 vind ik niet echt lekker spelen.

Conclusie.

Strategic Mars bevalt mij uitermate goed. Nu eens een keer niet stomweg schieten naar het volgende level maar ook wat strategie toepassen, een goede variant op het toch al rijke aanbod van schietspellen. De prijs is echter niet mals. Fl. 129,00 is veel geld. Daarvoor krijg je wel een zeer fraai spel wat menig avondje zal weten te vullen. Heb je het er voor over dan zul je zeker geen spijt krijgen.

STRATEGIC MARS is een produkt van dB-Soft.
Besproken door Jan van Roshum.



DARWIN 4078.

Een Megarom uit de begindagen van MSX 2 en dat is ook wel te zien. Schieten met een vleugje nostalgie van schokkerige sprites en eenvoudige achtergrondschermen.

Darwin 4078 is een MSX 2 spel uit 1986 van Hudson Soft. Van dit softwarehuis heb ik tot op heden niet echt veel goeds gezien en die traditie houdt men hoog met dit recht toe recht aan schietspel.

Het spel.

Het is een schietspel in de Laydock-stijl. Het scherm scrolt dus van boven naar beneden en de vijanden vliegen je van alle kanten tegemoet. De stijl is echter de enige overeenkomst met Laydock, voor het overige een wereld van verschil tussen beide spellen. Ik had weinig aandacht besteed aan de verpakking en de ROM direct in de machine geplugd. Zodoende dacht ik aanvankelijk met een MSX 1 spel van doen te hebben en mijn conclusie was dat men het netjes had gedaan voor een MSX 1 spel. Bij nadere beschouwing bleek het dus om een MSX 2 spel te gaan. Afgang dus!! Maar goed, voor degenen die ook nog geinteresseerd zijn in gedateerd materiaal, wat nadere uitleg. Je vliegt een uiterst eenvoudig toestelletje dat je door middel van het oppikken van powerletters kunt opvoeren tot een waar battleship. Wordt je geraakt dan verlies je die extra opties. Je beschikt over twee vuursystemen, een voor lucht- en de ander voor gronddoelen. Aan het eind van ieder level wacht een zware tegenstander, de zgn. Boss. En zo gaat dat ook weer in de volgende levels.

Conclusie.

Het heeft weinig zin om nog meer tijd en ruimte in dit blad te verspillen aan dit programma. Mijn advies in deze, blijf eraf en besteed de fl. 119,-- die dit spel moet kosten aan fraaiere spellen zoals Psycho World etc.
Darwin 4078 is een (wan)produkt van Hudson Soft.

Besproken door Jan van Roshum



PENGUIN WARS 2



Wanneer er "2" staat als toevoeging bij een naam, ben ik van mening dat er toch een versie aan vooraf moet zijn gegaan. Al zoekende in mijn uitgebreide programmatheek kwam ik het spel Altler Wars tegen, de voorloper van dit spel.

Penguin Wars 2 is een **2 Megarom** van Ascii voor de MSX 2. Bij het spel ontbreekt een Nederlandse beschrijving maar dat is dan ook niet echt nodig. De FM Pac wordt echter volledig benut. Zowel de S-Ram als de Soundchip hebben een duidelijke functie in dit spel.

Het spel.

Wars 2 speelt zich af op een 3D speelveld. Het speelveld vertoont overkomst met dat van Konami's Ping Pong maar het spel lijkt er in de verste verte niet op. Alhoewel..
Bij Ping Pong speel je een balletje heen en weer en dat gebeurt in dit spel in feite ook. Hier betreft het echter niet 1 balletje maar tien ballen!!! Wanneer het spel start heeft iedere speler vijf ballen aan zijn kant en het is de bedoeling en in veel gevallen ook de kunst om de ballen allemaal aan de kant van je tegenstander te krijgen binnen de gegeven tijd. Lukt dit dan heb je een game gewonnen en moet je nog een tweede game winnen om te triomferen. Is de tijd voorbij maar zijn de ballen nog in het spel, dan is het aantal dat aan ieders kant ligt beslissend. De triomf is echter van korte duur want de volgende tegenstander staat al klaar en is gehaaider en sneller dan z'n voorganger. Wanneer je het titelscherm hebt bekeken en je genoeg hebt geluisterd naar de fraaie FM openingstune dan kom je na een druk op de vuurknop in het volgende scherm alwaar je de keuze hebt uit een pinguin van het mannelijk dan wel het vrouwelijk geslacht. Vervolgens kom je een in een kaart terecht en kun je een van de vijf verschillende locaties bezoeken. Het spel speelt zich ondermeer af in een bosscene en ook onderwater.



De tegenstanders zijn alle dieren die uiteraard in de gekozen locatie thuis horen. Onder water kom je bv. tegenover een octopus te staan die met z'n vele armen een geduchte tegenstander is. Het publiek leeft volledig mee met de wedstrijd en de reactie van je tegenstanders is kostelijk om te zien wanneer de strijd is gestreden. In het bos kom je bv. tegenover twee mieren te staan. Hebben ze verloren dan gaan ze samen op de vuist. Winnen ze, dan staan ze je uit te lachen. **Wars 2 is een snel en verslavend spel**. In basis is het een eenvoudig spel. Niets simpeler dan ballen over en weer rollen, ware het niet dat je tegenstander ook probeert om je omver te kegelen. Wordt je geraakt dan ben je even buiten westen en is je tegenstander snel dan heb je de strijd gegarandeerd verloren. Omgekeerd kan het natuurlijk ook. Gelukkig kun je bukken wanneer je in het nauw komt.
In de laatste 20 seconden van een ronde komt er nog een handicap bij. Midden op het speelveld verschijnt er dan bv. een mol die de ballen tegenhoudt en ze onverwachts weer terugspeelt. Of de kwal in onderwaterwereld die de bal opslokt, even verdwijnt om dan onverwachts op een totaal andere plaats de bal met een enorme vaart uit te spuwen en zo kan ik nog wel even doorgaan. Wars 2 is best wel moeilijk en in sommige situaties te moeilijk. De zeehond die een hele serie ballen tegelijk naar je toe smijt heb ik nog niet verslagen en ik betwijfel of ik hem eronder krijg. Grafisch is het spel tot in de puntjes verzorgd en **op en top MSX 2**.
De muziek is dankzij de FM Pac fraai en afwisselend, maar ook zonder de Pac de moeite waard.

Conclusie.

Penguin Wars 2 mag in geen enkele verzameling ontbreken ook al is de prijs van fl. 119,-- aan de stevige kant. Uitzondering zijn wellicht diegenen die al een exemplaar van Altler Wars MSX 1 bezitten. Zij zullen wellicht te weinig nieuws ontdekken in Wars 2.
Penguin Wars 2 is een produkt van Ascii.

Besproken door Jan van Roshum.

R-TYPE.

IREM durfde het aan om een conversie van het beroemde speelhalspel met de gelijknamige titel te maken. Of de operatie geslaagd is? Lees maar verder!

De MSX versie van R-TYPE dateert van 1988 en Irem Corporation had maar liefst een **3 Megabitrom Cartridge** nodig om het spel naar onze computer te brengen. Verpakt in een mooie doos met zeer fraaie cover en voorzien van een Japanse handleiding bereikte ons dit testexemplaar. Het spel draait op alle MSX computers en maakt gebruik van het FM-Pac mits deze in slot 2 van de computer steekt.
Het spel.
R-TYPE is een spel als Nemesis en Salamander van Konami. Je vliegt met je toestel van links naar rechts over je scherm, althans het beeld scrolt met duidelijk waarneembare schokjes achter je langs.



Tal van obstakels en vijanden versperren je de doorgang en al vechtend zul je de Big Boss Character aan het eind van de stage moeten zien te bereiken en te vernietigen. Onderweg heb je de mogelijkheid om je wapen te verbeteren en zelfs ondersteuning in de vorm van een hulpschip blijft niet uit. Hou je de vuurknop vast dan verzamelt zich de nodige power die menig vijand direct naar de andere wereld helpt, de zgn. **'Beam'**. Ondanks het feit dat dit spel in beginsel als MSX 1 spel is geprogrammeerd, is Irem er toch in geslaagd om grote tot **zeer grote sprites** op het scherm te toveren. Het eigen toestel verdwijnt in het niet tegenover zulke grote vijanden. Op zich zeer fraai en ook de verwerking van meer kleuren in die tegenstanders werkt stimulerend in dit spel. De actie verloopt soepel en snel doch zal nimmer leiden tot onspeelbare situaties. De FM muziek valt enigzins tegen bij dit programma, vooral in vergelijking met de muziek van bv. Aleste en Starship Rendezvous. Ook zonder FM-Pac is de muziek niet bijster goed te noemen. Met het indrukken van achtereenvolgens ESC, F7 en BS kun je zonder de Big Boss te verslaan door naar het volgende level. Op deze manier kon ik een goede indruk krijgen van het totale spel. Het spel omvat slechts **8 stages** buiten eventuele bonus-stages die wellicht aanwezig zijn. Dit valt mij eerlijk gezegd wel wat tegen. Van een 3 Megarom verwacht je tenslotte veel meer, mede gelet op het feit dat sommige stages ook niet echt lang waren.

Konami weet met een 1 Megabitrom te bereiken waar Irem 3 Megabit voor nodig heeft.

Daar komt nog eens bij dat de kwaliteit van Konami, door Irem met R-Type niet wordt bereikt. Een spel als Nemesis 2 (om Nemesis 3 maar niet te noemen) heeft veel meer te bieden en heeft dan ook nog eens direct de SCC aan boord. Ook wat spelinhoud betreft verliest R-Type het van de Konami's. Maar R-Type blijft voor de schietfanaat een boeiend spel.

Conclusie.

Bezit je Nemesis 2 of 3 dan heb je in feite, naar mijn mening, een spel dat veel meer te bieden heeft dan R-Type. Ben je echter een schietfanaat met ook nog eens een ruime beurs dan moet je absoluut eens naar R-Type kijken. Voor fl. 129,00 is ie de jouwe.

R-TYPE is een produkt van Irem Corp.
Besproken door Jan van Roshum.

XEVIOUS.

Aan schietspellen op de MSX en MSX 2 geen gebrek. XEVIOUS kan worden toegevoegd aan de lange rij snelle actiespellen.

XEVIOUS is een 1 Megabit Romcartridge voor de MSX 2. In de doos vinden we naast de spelmodule een Japanse handleiding in posterformaat. Een voor ons Europeanen leesbare beschrijving ontbreekt. Dat dit bij een schietspel weinig problemen oplevert zal duidelijk zijn. Het doel is zoals altijd, "vernietig de vijand".

Het spel.

We leven in het jaar AD.2012, maar vraag me niet waar AD voor staat. Het zal wel ergens ver in de toekomst liggen. XEVIOUS is een spel in de stijl van Laydock, Scramble Formation, Zanac, Aleste en ga zo maar door. Toch gaat bij dit soort spellen het gezegde -als je er een gezien hebt, heb je ze allemaal gezien- niet op. Natuurlijk, veel elementen komen op hetzelfde neer. Maar door de achtergrond, speltechniek en geaardheid van de tegenstanders blijft dit soort spellen boeien. Zo ook bij dit spel van NAMCOT. Wanneer je de computer opstart en je het programma even z'n gang laat gaan krijg je een aardige demo te zien. Heb je een FM Pac dan wordt deze demo begeleid door een fraai stukje FM muziek. Wil je starten dan heb je de keuze uit 2 spelmodes. **RECON** is de eerste en de meest simpele. Je start met je toestel vanaf de basis en het scherm scrolt net als bij Laydock rustig van boven naar beneden onder je door.
De vijand komt op je af en het is hen of jij die het loodje legt. Voorts is er voorzover ik het heb kunnen bekijken niet veel afwisseling, alhoewel de tegenstand steeds zwaarder wordt. Je hebt de beschikking over twee wapensystemen, het eerste om luchtdoelen neer te halen en het tweede om gronddoelen mee op te blazen. Hiervoor heb je de beschikking over een richttoestel dat voortdurend voor je toestel in beeld is. Overigens is de begeleidende muziek alsmede de geluidseffecten in deze spelmode niet van FM kwaliteit.
De overgang naar een volgende Area verloopt zonder dat je het in de gaten hebt. Pas als je een toestel kwijt raakt, besef je dat je al wat opgeschoten bent want dan start je aan het begin van de area waar je gebleven was. Zijn al de reservetoestellen verbruikt dan mag je weer geheel van voren af aan beginnen. Een save optie of passwordinvoer is in dit spel niet aanwezig. Interessanter is de tweede speloptie - **SCRAMBLE-**. De start van dit onderdeel wijkt al af van Recon. Je krijgt nl. de gelegenheid om zelf je toestellen uit te kiezen en wel uit vier verschillende types die behoorlijk van elkaar verschillen. Het leuke is dat je voor elk van je resterende levens aan kunt geven met welk toestel je verder wilt spelen. Heb je een en ander aangegeven dan volgt nog een fraai MSX 2 plaatje van alle toestellen die klaar staan op de basis. Vervolgens start het spel en dat is hoofdzakelijk gelijk aan Recon, maar toch met belangrijke verschillen.
Zo is het spelverloop anders en geven de gronddoelen, na vernietiging, extra opties. Deze pik je op door er over heen te vliegen. Zo kun je je toestel nog belangrijk verbeteren.
Ook wordt de FM pac in deze speloptie volop benut.
Een fraaie deun begeleidt het toestel. Wat voor deun, dat is afhankelijk van het gekozen toestel. XEVIOUS is moeilijk, zeer moeilijk. Ik ben eigenlijk benieuwd of er in dit spel ook nog zgn. Boss Characters voor komen. Helaas kom ik nauwelijks verder dan Area 5 en dat is al een behoorlijke prestatie. De combinatie van tegenstanders in de lucht, water en op de grond bezorgt me grijze haren.
Ook zijn de bewegingen van bv. de tanks niet te voorspellen, aangezien het wegennet waarover ze zich verplaatsen op sommige plaatsen nogal wat vertakkingen heeft. XEVIOUS is net als alle andere spellen in dit genre verslavend en zal niet snel vervelen. Grafisch is de afwerking netjes en besturing van het toestel verloopt soepel.
Dank zij de FM Pac zit het, voor wat betreft het Scramble deel, met de muziek en geluidseffecten ook goed.



Conclusie.

XEVIOUS kost fl. 129,00 en dat is niet mis. Heb je bv. de ter vergelijking genoemde spellen reeds dan biedt Xevious wellicht te weinig nieuws voor zoveel geld. Maar zoals reeds gezegd, ik kwam niet echt ver in dit spel en mogelijk heeft het nog vele verrassingen in petto. Ben je een schietfanaat en zit je goed in de slappe was, neem dan zeker de aanschaf van Xevious in overweging.

XEVIOUS is een produkt van Namcot.
Besproken door Jan van Roshum.

P & M S X Nieuwsbrief

Wingerd 33 - 5374 AN - Schaijk

P&Msx: MSX NIEUWS IN EEN NOTEDOP. ABONNEMENT (12 NRS): F 15,- GIRO: 879226

Boek over het FM-PAC

HARDERWIJK-Dhr. Steven Vanhetgoor is de schrijver van een nieuw boek over de FM-PAC. Het boek zou een hulp zijn bij 'het alles uit de PAC halen wat er inzit'. Ons werd een recensie-exemplaar toegezegd, maar we ontvingen later een briefje dat DAT te duur zou worden.
Tja, in het begin wel ja....

Nieuwe start voor GREEN B.V.

TERHORNE-Omdat de volgende informatie nog maar net beschikbaar was (de prijzen moesten tijdens het gesprek nog worden teruggerekend van de Japanse Yen naar onze gulden) zijn de gegeven prijzen richtprijzen! De volgende hardware is vanaf... nu bij Green te bestellen! Levertijd: ongeveer 3 weken. Bron: GREEN B.V..

Nederland - Softwareland ?

Dhr. W. Witkop, hoofdredacteur MCM, heeft de programmeurs in Nederland en België opgeroepen om samen eens om de tafel te gaan zitten. Het zou de bedoeling zijn om gezamenlijk kennis en programmeerkrachten te bundelen. Er is inmiddels een bijeenkomst achter de rug.

Goedkope handscanner

De handscanner voor MSX die Sparrowsoft eerst wilde gaan leveren zou f 999,- moeten kosten. Deze is echter vervangen door een ander merk, HAL. Prijs: f 599,-

Digitiser

Via Green is een digitiser leverbaar, dit is een apparaat waarmee u (video-) beelden kunt digitaliseren. In nederland is vooral de Philips NMS8280 bekend om deze mogelijkheid. De prijs zal zo rond de f 699,- liggen.

Disk-interface

Vooral fijn voor al die mensen, die op de HCC-dagen bij de PTC een NMS8220 hebben gekocht (een MSX2 zonder drives) is de disk-interface van SONY. Voor het bedrag van f 699,- koopt u : een interface voor een A: en een B: drive, een bijbehorende voeding en een diskdrive.

MSX printers

Twee kleurenprinters:
SONY (HB-PFLC) kleurenprinter, 24-naalds, volgens SONY bijzonder geschikt voor screendumps van gedigitaliseerde plaatjes. Prijs zo'n fl 500,-
Panasonic FSPC1 kleurenprinter. 48 naalds. prijs fl 1699,- maar is dit geen thermische printer ?

Speech-Card

Men verwacht, dat de kaart over ongeveer anderhalve maand leverbaar zal zijn. Prijs: f 175,-. Inlichtingen : MK Public Domain

Harddisks

Merk: Seagate. Prijzen: 20MB voor f 999,-, 40MB voor f 1500,-. Harddisk-interface: f 299,90. Binnenkort in MSX-Mozaïek beschreven als bouwpakket. Kosten: Printje f 49,90; onderdelen f 100,-.

DOS 2.30 ?

Nieuwe versie MSX–DOS 2.xx

Deze DOS bevat een 256KB memorymapper, een S-RAM (een statische RAM) en meerdere extra's. Vermoedelijk gaat het om versie 2.30. Een Nederlandstalige handleiding wordt meegeleverd. Prijs : f 750,-

MK-Public Domain zeer actief

Capelle a/d Ijssel-Tot onze verbazing is Dhr. Kruit van MK-Public Domain zeer actief bezig met allerlei projecten. U vindt er meerdere door deze nieuwsbrief heen. Zowel voor hardware als software.

MSX2 hélemaal MSX2+ ?

MK bouwt niet alleen de MSX2+ videochip in, maar ook BASIC-3 én MSX2+ BIOS voor f 250,-.

6 MHz te traag ?

Dan kan MK uw computer versnellen naar maar liefst 7 Megahertz. Volgens Dhr. Kruit werkt alles naar wens, hij heeft het zelf al in z'n computer zitten. Prijs: f 75,-.

Geheugen uitbreiden

Voorlopig nog TOT 1 MB, maar onderzoek is gaande naar 4 MB. Prijzen vermelden we i.v.m. ruimtegebrek niet, we verwijzen graag naar MK Public Domain.
BRON: MK-Public Domain.

MK, Ga Zo Door !

P.T.C.

...Is de club van en voor Philips-computeraars. Allereerst wil de uw P&Msx redactie de mensen achter PTC-Print -het cluborgaan van de club- feliciteren met de sterke verbetering van het uiterlijk van Print. Daarnaast een mooi nieuwtje: Men verkoopt weer MSX-printers! Het gaat hier om de NMS1436 (MSX-/ IBM-/ EPSON FX-/ PRESTEL-compatibel). De prijs is f 695,- plus f 25,- porto.

(Commentaar)

Gluiperd ?

Er zijn mensen die de P&Msx Nieuwsbrief - zacht gezegd- niet mogen. En dit ook op slinkse wijze laten weten, op de meest vreemde manieren. Veelal zijn dit mensen, waarvan wij nog nooit gehoord hebben. Liever gezegd: Die ons nog nooit benaderd hebben. Ze vinden de mensen achter P&Msx 'gluiperds' en meer van dat soort termen. Tja, we horen nogal eens wat, zo in de wandelgangen. En we trekken ons er eigenlijk niet veel van aan, we weten hoe het komt: Men vind het niet leuk dat zo'n klein blaadje via allerlei grotere tijdschriften ZOVEEL weet, en ZOVEEL invloed op bepaalde dingen kan hebben.

Mensen, P&Msx Nieuwsbrief ziet het als haar taak om MSX nieuws te verzamelen en door te geven. En we kunnen -zonder onszelf nu op de schoudertjes te willen kloppen- in ieder geval wel stellen dat het soort 'buitenbeentjes' als P&Msx de markt lekker laten borrelen. Zonder al die kleine 'onderneminkjes' als clubs, Nieuwsbrieven en tijdschriften en de vreemdste winkels die de MSX markt rijk is, zou de MSX nu net zo'n vastgekoekt computersysteem zijn als bijvoorbeeld de 'Commedeur'.

Heren commentatoren, als u ons niet mag, zeg dat dan RECHT in ons gezicht. Want ander bent U een gluiperd. En DAT wilt u toch niet zijn?

GEEN 'MSX-GIDS' MEER

"MSX-Gids nummer 27 is de laatste Gids in de vertrouwde vorm. Nr. 28 wordt geen MSX-Gids, doch een 'Software-Gids'.", aldus de redactie van de -inmiddels- Software Gids.

WAAROM !?
De reden van deze narigheid ligt in het feit, dat er steeds minder Europese MSX software in Nederland wordt uitgebracht. Van de Japanse (lees: onleesbare) software, die we hier -mondjesmaatwel te zien krijgen, zijn de prijzen aan het stijgen, terwijl die bij andere computers juist aan het dalen zijn.

SLAATJE
Naast deze redenen "voelen de MSX-Gids redactie en de uitgeverij zich steeds minder prettig in het wereldje, waarin steeds meer duistere lieden hun slaatje proberen te slaan uit de situatie en daarnaast meer en meer proberen de MSX'ers geld te ontfutselen met fantastische aanbiedingen die (soms beperkt en soms helemaal) niet leverbaar zijn".

KORTINGEN

Als u lid bent van de P&Msx Nieuwsbrief, dan krijgt u van MSX GG Gouda aardige kortingen op hun produkten, zoals het abonnement, de SCC-schakelaar en de plotterdisk ! Lid worden van de P&Msx Nieuwsbrief doet u door het storten van f 15,-op GIRO 879226 tnv P&Msx te Schaijk ovv 'jaarabonnement'. Als u het diskmagazine 'Tracks-1' erbij wilt, maak dan f 30,- over en vermeld 'Tracks-1 + abonnement'. Tracks kost "los" f 19,95. Oh ja, vergeet vooral niet om uw ADRES op de overschrijving te zetten !! 'Tracks-1 + abonnement'. Tracks kost *los* f 19,95

Tracks–1

TRACKS 1 is een diskmagazine. De diskette met een software compilatie bevat ook vele teksten. Hij wordt uitgebracht door P&Msx. Ik bekeek hem voor u en deze recensie komt toepasselijk naast de P&Msx Nieuwsbrief te staan.

Beginnen

Tracks erin en de machine veiligheidshalve gereset. Na korte tijd een groen beeld en een vrolijk muziekje dan volgt een aardig intro schermpje. Rap volgt dan een hoofdmenu waarin we kunnen kiezen uit introductie (overigens foutief gespeld als introduktie, maar daar zal ik verder maar niet over vallen) funkties (sic) en teksten. Tijdens deze keuze rent een zespotig (!) spinnetje driftig op en neer.
KIJK naar dat stomme, vervelende, hoogst irritante beest, het is **L E U K**.

Introductie

Op een scherm dat voor MSX1 ook ongeschikt is kan ik kiezen de linker of de rechter kant van het beeld slecht te zien. De oude Tasword had ook al eens zo iets. Waarom nu niet even kijken of het een MSX2 is en daar rekening mee houden ? Maar goed als MSX2er ben je verwend en denk je niet meer zo snel aan je MSX1 tijd en dan is dit een redelijk compromis.
In de introductie het gebruikelijke gezeur over copyrights (het lijkt Wammes Witkop wel !) Ik weet dat ze gelijk hebben en in elk boek staat ook een copyright statement. Maar dat staat in kleine druk ergens onder aan een bladzijde en niet pagina's lang in forse letter. Sorry beste lezer ik zal me tot TRACKS beperken en niet mijn eigen frustraties in het algemeen afreageren omdat er toevallig wat gekieteld wordt. Daarmee doe ik P&Msx Tracks en als gevolg daarvan u tekort. Verder valt er weinig over te melden dan dat het netjes verzorgd is en je altijd terug naar het hoofdmenu kan gaan.

Een diskmagazine van P&Msx.

Instellingen

Een aardig menu om de bekende zaken in te stellen. Best handig, én ik kon hiermee uiteraard mijn scherm wat beter centreren. Nog steeds niet ideaal of naar mijn zin, maar het gaat nu enigszins. Ik weet echter uit ervaring dat dit slechts tijdelijk is daar er vele programmeurs zijn die mij en anderen het leven trachten zuur te maken door steeds weer allerlei door mij gewenste instellingen ongedaan te maken. Dank voor deze aanpak Mischa.

Teksten

Ik ben nu toch echt teleurgesteld. Ik dacht een schijf met naast teksten ook programma's te krijgen, maar die staan niet in het hoofdmenu. Waar dan ? Misschien alweer te vroeg geërgerd; laat eens zien in de teksten. Keuze van A door Z tot en met 4 en dan nog [ESC] en [SELECT]. en dat is wat ik zocht. Naar BASIC voor de programma's, maar eerst eens wat teksten doorgespit.

Er zijn vele programmeurs, die mij en anderen het leven trachten zuur te maken

ADLEDSYS

Een hardware project. Een paar *bladzijden* tekst met waarschuwing voor eigen verantwoorldelijkheid, benodigde onderdelen en tips om op duurdere onderdelen te bezuinigen. Een bijbehorend programma en een tekening, maar wat het nu doet kon ik in de gauwigheid niet vinden. Ik vermoed een controle op de printer uitgang. Later vond ik in een andere file enige uitleg. Het is een besturingsmogelijkheid voor disco, treintjes en andere zaken. Met bijbehorend stuurprogramma.

Veel informatie

Er staat een forse hoeveelheid informatie, die ook in P&Msx Nieuwsbrief is te vinden op de schijf. Dit is voor de een overbodig maar voor de ander misschien juist een voordeel. Verder veel en soms zéér uitgebreide uitleg over de programma's. De redactie voegde soms een extra tekst toe om bijvoorbeeld te waarschuwen. Een van de programma's blijkt in staat met de lampjes van de diskdrives een minidisco te verzorgen. Naar mijn idee wordt er terecht voor gewaarschuwd dat dit niet de bedoeling is geweest van onze diskdrivefabrikant en dat er goedkopere manieren zijn om wat geflikker te zien.
Verder staan er nog recensies bij deze teksten die al op de schijf zelf door de redactie worden voorzien van een recensie en daar schrijf ik nu een recensie over. Ik hoop van ganser harte dat een der redacteuren van de kleine clubbladen zich niet geroepen voelt dit artikel te recenseren en anders leest u daarover wel een recensie in P&Msx Nieuwsbrief.....H E L P ! ! !
Ik mis in de teksten de optie om te printen. Zeker bij handleidingen voor programma's ware dat aangenaam geweest.

Programma's

De programma's geven een rijk scala te zien. Spelletje, grapje (zoals de reeds genoemde disco) wiskunde programma, spreadsheetje en utility. Allemaal bekende zaken met een aardig amateuristisch sausje overgoten. Dit is niet echt negatief bedoeld want laten we er maar gerust voor uitkomen : wij zijn amateurs en dat betekent nog altijd **LIEFHEBBER** en voor de prijs van P&Msx Tracks mag u van bepaalde ècht professionele pakketten nog geeneens naar de verpakking kijken, laat staan die vasthouden.

ONE-liners

Tracks-1 bevat ook nog een aantal vreselijk knappe one-liners. Dit zijn programma's die zoals de naam reeds aangeeft slechts een regel groot zijn. Als u hier nooit iets mee geprobeerd heb† is het frustrerend om te zien hoe klein een programma kan zijn. Of anders benaderd, hoe vreselijk veel je in een regel kan laten doen door je MSX. Vitaminepillen voor je programmeurshart. Kijkt u alleen naar de werking van een programma zonder te kunnen genieten van het programmeerwerk dat verricht is dan kunt ze beter niet inladen.

Algemeen

Het is op veel punten duidelijk dat er geen grote ploeg aan P&Msx Tracks gewerkt heeft. Als voordeel daarvan kan genoemd worden de consequente aanpak, layout en verder het goede taalgebruik, over de (te) moderne spelstijl sprak ik reeds, maar als nadeel moet genoemd worden het gebrek aan detailafwerking, zo blijkt een submenu en een hoofdmenu verward te worden en het vrij kritiekloze overnemen van bijdragen van anderen. Ook ik wil graag auteurs zelf laten bepalen wat er in het blad komt maar vraag altijd toestemming om duidelijke stijl en taalfouten te verbeteren. Worden de aanpassingen te groot moet een bijdrage tegengehouden worden tot hij wel past in het gekozen kader. In Tracks is dit niet altijd gebeurd, maar toch hoeft u zich na al deze kritiek, als u Tracks aanschaft niet bekocht te voelen.

Frank H. Druijff

De Pictogrammen



Over het belang, de noodzaak en het nut van de kennis van verkeerstekens is iedereen het al lang eens. Maar hoeveel jongeren en volwassenen zijn niet gekwetst, ja zelfs zeer ernstig, soms met dodelijke afloop, omdat zij onvoldoende of zelfs helemaal nooit geleerd hebben een bepaalde universele taal, **de pictogramma**, *te lezen en te begrijpen.*
De volgende ongevallen komen ons dan ook niet vreemd voor :

vergiftiging



geëlektrokuteerd





brandwonden



oogkwetsuur



Het taalaspect van de PICTOGRAMMEN groeit in waarde. Vermits wij in het centrum van Europa leven en steeds vaker met vreemde talen worden geconfronteerd, dringt zich de noodzaak van een universele, algemeen verstaanbare taal op.
Bedrijven en openbare instellingen zijn reeds geruime tijd **verplicht** *een aantal pictogrammen te plaatsen.*



Maar in grootwarenhuizen, stations, luchthavens... en in telefoongidsen, reisfolders, wegenkarten... worden steeds meer pictogrammen gebruikt.
We vinden ze zowel thuis (bijvoorbeeld op allerlei verpakkingen, in kledingstukken,...) als op straat, in winkelcentra, openbare gebouwen, diensten, bedrijven, industrieën...

In dit MSX CLUB MAGAZINE starten wij met een reeks pictogrammen die als stempels bij DYNAMIC PUBLISHER kunnen worden gebruikt.



Dit wordt dan een 'pictogrammenvervolgverhaal' zodat gedurende verschillende uitgaven een hele verzameling nuttige en belangrijke pictogrammen zullen worden doorgegeven.
De gescande en verbeterde pictogrammen zijn een selectie uit het boek :
'ZONDER WOORDEN': een universeel pictografische taal - die Keure - Brugge : 60 100 9 001.
Over de pictogrammen zijn bij diezelfde uitgeverij nog 2 werken verschenen :
" HET PICTOGRAMMEN-OEFENBOEK " - 60 1009 010
" OP WEG NAAR VEILIG SPELEN " - 90 6200 159 9



Alle uitgaven zijn het werk van de werkgroep "SIGNAAL-LEZEN" van de International Reading Association Belgian Reading Association, Vlaamse Vereniging.
Op vele pictogrammen rust een copyright, deze mogen slechts gebruikt worden voor didactische doeleinden.

Veel plezier
Van Volsem M. en leerkrachten Bu.S.O.
Sint-Janshof - Mechelen














BCF™ NIEUWSBRIEF

BEST CRACKERS FEDERATION
POSTBUS 2266
5500 BG VELDHOVEN NEDERLAND

NR.3 WINTER 1990 | LIDNR.

MSX

VOORWOORD

Hier is ie dan, nummer 3 van de BCF nieuwsbrief! We hebben ons eigen Public Domain opgezet, zodat men nu rechtstreeks onze programma's kan bestellen. We hebben de AMIGA met de MSX 2 vergeleken. Ook hebben we weer enkele vrij onbekende maar handige truuks en tips voor je. En natuurlijk hebben we ook weer een handige routine voor je uitgezocht en wel een "smooth scroll" routine.

De Redactie

WAT IS BCF ?

BCF (the Best Crackers Federation) bestaat uit een groep fanatieke MSX'ers, die zich bezig houdt met programmeren en zich inzet voor betaalbare software. We houden ons niet bezig met het kraken en verspreiden van programma's waar een copyright op zit. Al onze software is dus vrij te copiëren. Ook is het sinds kort mogelijk bij ons een programma voor een zacht prijsje te bestellen (via het Public Domain). Onze programma's bestaan uit de meest uiteenlopende zaken, van hulpdisk tot grafische beeld adventure. Als je wilt dat een programma van jou uitgegeven wordt via ons Public Domain, stuur het dan naar ons op! (wel postzegels bijsluiten voor retour disk)
We hebben ook een eigen nieuwsbrief, die 4 keer per jaar verschijnt.
We zijn van plan om in de toekomst clubdagen te organiseren.

PUBLIC DOMAIN

Sinds kort heeft BCF een eigen public domain. Dit houdt in dat je onze programma's tegen een niet commerciële prijs van f7,- voor niet- leden en f6,- voor leden (Hier komt nog f2,- per bestelling bij voor verpakkings- en verzendkosten) kunt bestellen. Op deze programma's zit natuurlijk geen copyright. (je kunt ze dus voor al je MSX-vrienden copiëren)
Om ons public domain vol te krijgen hebben we jouw hulp nodig. We hebben afgesproken dat de programmeur (als beloning voor zijn programma) f1,- gulden per verkochte disk ontvangt, zodat de programmeur toch niet voor niks hoeft te werken. Als je dus programma's hebt gemaakt (of aan het maken bent) die jou geschikt lijken voor ons public domain, stuur ze dan naar ons op en verdien een extra zakcentje! Leden van BCF krijgen natuurlijk een speciale ledenkorting van f1,- gulden!

PUBLIC DOMAIN ARCHIEF

PENGUIN DEMO



Een leuke parodie op de welbekende "Penguin Adventure" van KONAMI. De demo bestaat uit de volgende onderdelen:
DEMO: een leuke animatie met grote en kleine pinguins.
GAMBLE: een heuse gokkast (dezelfde als in Penguin Adventure) met een leuk muziekje.
TIPS: een lijst met alle "CAVES" en "WARPS" in het spel.
PICTURE: een gedigitaliseerd plaatje.
BCF: wat info over BCF en de allereerste Snout demo.
PRIJS: f7,-
LEDENPRIJS: f6,-
BESTELNUMMER: BCF/PDD/001

BCF TOOLS

Een diskette met diverse hulpprogramma's. Met copieërprogramma's, printroutines, diskettetester, enz En dat alles prachtig menugestuurd.
PRIJS: f7,-
LEDENPRIJS: f6,-
BESTELNUMMER BCF/PDD/002

BCF DISKSTATION 1

Ons eerste diskmagazine met previews van de nieuwste spellen en onze Public Domain programma's die binnenkort uitkomen. Ook informatie en tips bij diverse spellen.
PRIJS: f7,-
LEDENPRIJS: f6,-
BESTELNUMMER BCF/PDD/003



PUBLIC DOMAIN BESTELLEN

U kunt een Public Domain disk bestellen door het verschuldigde bedrag over te maken op giro 39 81 548 ten name van K.v.Mensvoort, Veldhoven of door toezending van een volledig ingevulde betaal-cheque. Opgelet: Bij elke bestelling worden f2,- verpakkings- en verzendkosten gerekend. Vergeet niet het bestelnummer en het aantal diskettes te noteren alsmede uw eigen volledige adres.
Als u gebruik wilt maken van onze ledenkorting moet u het lidnummer dat op uw nieuwsbrief staat bij uw bestelling vermelden.

LISTING

Het is een goede gewoonte van ons om in elk nummer een korte listing te zetten van een handige routine of iets dergelijks, met de daarbij behorende uitleg.

SMOOTH SCROLL

In MSX-BASIC listings zie je nogal vaak de bekende "Blok scroll" (stappen van acht). Wij van BCF ergerden ons hieraan en hebben onlangs een routine voor een

scroll gemaakt die stappen van 1 neemt.
In regel 10-60 kan je de tekst en de hoogte waar hij op het scherm moet komen invoeren.
Daarna wordt de tekst op schermpagina 1 gezet waarna teruggekeerd wordt naar pagina 0.
Dan begint de werkelijke scrollroutine (vanaf regel 70), met behulp van de COPY instructie wordt steeds een stukje van 1 bij 8 van pagina 1 naar pagina 0 gecopiëerd op X-positie 255 (regel 90). Vervolgens wordt de tekst op pagina nul 1 positie naar links gecopiëerd (regel 100).
Als er dan niet op een toets gedrukt wordt begint hij van vooraf aan, en zo ontstaat er een scroll.

DE LISTING

```
10 'SCROLL ROUTINE IN BASIC (MSX 2)
20 SCREEN 0: WIDTH 80
30 INPUT "OP WELKE HOOGTE MOET DE TEKST OP HET SCHERM KOMEN (0-204) ";Y1
40 LINEINPUT "TYPE TEKST (MAX. 255 TEKENS )IN:";A$
50 SCREEN 5: SETPAGE 0,1: OPEN"GRP:" AS#1: CLS
60 PRESET(0,0): PRINT#1,A$: SETPAGE 0,0
70 'DE ROUTINE
80 X=0: Y=0
90 COPY (X,Y)-(X,Y+7),1 TO (255,Y1),0
100 COPY (1,Y1)-(255,Y1+7),0 TO (0,Y1),0
110 X=X+1: IFX>255 THEN X=0: Y=Y+8
120 IF INKEY$="" THEN 90
130 END
```

AMIGA OF MSX ?

Er wordt tussen gebruikers van verschillende computersystemen nogal eens gediscusiëerd over de voor- en nadelen van de verschillende computersystemen en over de vraag wie nou het beste systeem in handen heeft.
Deze discusie komt vooral voor tussen de MSX 2 en AMIGA gebruikers, maar wie heeft er nou eigenlijk gelijk?
Omdat wij in het bezit zijn van zowel het AMIGA systeem als het MSX 2 systeem is het voor ons gemakkelijk een vergelijking te maken.
We hebben besloten om de AMIGA 500 en de PHILIPS NMS 8245 met elkaar te vergelijken omdat deze 2 het meest met elkaar overeen (beide vast toetsenbord en dubbelzijdige drive) komen.

GRAFISCH

Grafisch gezien is er nogal wat verschil tussen de AMIGA 500 en de MSX 2. De AMIGA programma's hebben meestal 32 kleuren tegelijkertijd op het scherm. Er kan gekozen worden uit een palet van 4096 tinten. De MSX 2 heeft 2 mogelijkheden, of 256 standaardkleuren (screen 8), of 16 kleuren tegelijkertijd op het scherm. Er kan gekozen worden uit een palet van 512 tinten (screen 5 en 7). De resolutie van de AMIGA 500 is ongeveer even groot als de MSX 2 resolutie in screen 7.
Als je dit alles bijelkaar optelt kom je tot de conclusie dat de AMIGA 500 grafisch gezien beter is dan de MSX 2. (De AMIGA is grafisch echter niet beter dan de MSX 2+)

SNELHEID

Hier valt eigenlijk weinig over te zeggen. De MSX 2 is een 8 bits computer terwijl de AMIGA 16 bits is. Daardoor verloopt alles op de AMIGA een stuk sneller, wat de AMIGA ook voor professionele doeleinden geschikt maakt.

PROGRAMMA AANBOD

Voor de AMIGA zijn eigenlijk alleen maar spelletjes te koop terwijl op de MSX 2 het aanbod van spelletjes in een goede verhouding staat met het aanbod van serieuze programmatuur.

MUZIEK

Op de MSX 2 worden alle geluiden geprogrammeerd en dan in 3 kanalen mono ten gehore gebracht, terwijl het op de AMIGA 500 mogelijk is zogenaamde digi's of samples in de computer te zetten. Dit geeft CD kwaliteit! De meeste spelletjes werken met 4 stereokanalen. De MSX muziek kan wel verbeterd worden door het FM PAC aan te sluiten zodat de computer betere geluiden en meer kanalen krijgt, maar dan zou je die 129 gulden die het FM PAC kost op moeten tellen bij de prijs van de computer.

KOSTEN

De AMIGA 500 kost ongeveer f1200,- terwijl de NMS 8245 maar rond de f900,- kost. Ook zijn de spelletjes op de AMIGA 500 veel duurder (gemiddeld f120,-) terwijl je op de MSX al een goed spel hebt voor f70,-
Een beetje spellenfreak scheelt dit honderden guldens.

ZELF PROGRAMMEREN

Microsofts MSX BASIC staat bekend als een van de beste -zoniet de beste- BASIC, die er bestaat. Ook AMIGA BASIC is afgeleid van de Microsoft BASIC, maar toch is deze BASIC niet zo goed als die van MSX. AMIGA BASIC is traag en het is onhandig dat je altijd in de Workbench moet blijven. Het is maar wat je gewend bent, maar wij prefereren de MSX BASIC.

CONCLUSIE

De AMIGA 500 is eigenlijk een betere computer dan de MSX 2, omdat de AMIGA een 16 bits computer is (MSX 8 bits) en twee keer zo veel RAM geheugen heeft (512k standaard) als de NMS 8245 (256k standaard). Dit maakt de AMIGA 500 zeer geschikt voor spelletjes, maar zodra je op je spelletjes uitgekeken bent, geen geld meer hebt om nieuwe te kopen en wilt gaan programmeren dan houdt het (tenzij je in machinetaal kunt programmren) op. De AMIGA zal al gauw in een hoekje van de kamer verdwijnen.
De MSX 2 daarintegen is op beide markten thuis. De spellen zijn wat minder dan op de AMIGA, (op het grafische gebied is hier met de MSX 2+ verandering in gekomen) maar de MSX 2 heeft een fantastische BASIC en er zijn ook genoeg serieuze programma's op te krijgen. De MSX 2 is bovendien nog goedkoper ook !
Als je dus een spellenfreak bent en een dikke beurs hebt, dan raden wij jou het AMIGA systeem aan.
Wanneer je ook wat wilt leren van je computer en zelf programma's wilt gaan maken dan raden wij jou het MSX systeem aan (het liefst een MSX 2+) en als je programma af is, stuur het dan naar ons op!

TIPS & TRUUKS

We hebben voor dit nummer weer een aantal aardige tips en truuks voor je uitgezocht die nog niet erg bekend zijn, we hopen dat je er iets mee kunt doen:

- Als je in Designer Plus in het menu bent om een plaatje te laden druk dan op CTRL-STOP. Laat daarna beide toetsen los en druk weer op CTRL-STOP, je bent nu in DOS.

- Als je de funktietoetsen veranderd hebt en je wilt dat de normale funkties (color auto goto enz.) er weer staan dan kun je intypen: DEFUSR=&H3E:A=USR(0)

- Als je in een programma een routine hebt die wacht tot er op een toets gedrukt wordt voordat hij verder gaat en er is van te voren al veelvuldig op een toets gedrukt dan gaat hij meteen verder. De volgende routine zorgt ervoor dat de toetsenbordbuffer leeg wordt gemaakt zodat de computer denkt dat er niet op een toets is gedrukt:
DEFUSR=&H156:A=USR(0)

LID WORDEN

Je kunt natuurlijk ook lid worden van BCF. Je ontvangt dan 4 keer per jaar de BCF nieuwsbrief, je krijgt korting op Public Domain en je krijgt korting op intree van clubdagen die eventueel in de toekomst georganiseerd gaan worden.
Een lidmaatschap kost f7,50 per jaar U kunt lid worden door het verschuldigde bedrag over te maken op giro 3981548 ten name van K.v.Mensvoort, Veldhoven, of door toezending van een volledig ingevulde betaalcheque.

De RBM MSX2/2+/FM-PAC Club

heet nu :

GENIC

De actiefste en snelstgroeiende MSX Club heet GENIC. Voorheen de RBM MSX2/2+/FM-PAC Club, maar deze naam bleek toch veel te lang. We zijn een half jaar geleden begonnen met deze club, en we hebben nu al meer dan 180 leden, en dat worden er waarschijnlijk nog veel meer. Leden van GENIC krijgen 6 maal per jaar een diskmagazine in de bus, op één dubbelzijdige of twee enkelzijdige diskettes.

Dit diskmagazine is niet alleen een tijdschrift met artikelen, cursussen, vragenrubrieken , informatie, boek-, spel- en hardwarerecensies maar ook puilt het uit met andere fantastische dingen zoals grafische- en ge-luidsdemo's, voor MSX-Audio (Music module), FM-PAC of gewoon de PSG, Japankunde, wetenswaardigheden en de meest handige programma's voor programmeurs en spelers. Ook bespreken we de meest recente nieuwtjes en geruchten en plaatsen we de inhoud van alle grote MSX-tijdschriften. Wij zijn eerlijk bij recensies, dwz we zijn niet bang voor boze importeurs, die na een afkraaktest niets verkopen, iets wat bij verscheidene andere MSX-bladen wel gebeurt.

Ook een heel belangrijk deel van onze club is de Japanimport: Wij zijn de officiële vertegenwoordigers van Robin van Hoegen uit Japan, oftewel GEN, vandaar dat onze club GENIC heet, GEN Info Center. Hierdoor hebben wij alle nieuwtjes en Japanse persberichten het eerst, kunnen we heel goed nagaan of een bepaald gerucht waar of onwaar is, maar vooral heel belangrijk: We kunnen ALLES wat in Japan verkrijgbaar is bestellen, natuurlijk alleen voor leden.

Een paar voorbeelden:

MSX Magazine Ascii / MSX-FAN Compile	Fl. 18,50		
Sony HB-F1XV MSX+	Fl.1275,-	SpaceManbow+SCC	Fl.145,-
Sanyo Wavy 70FD MSX2+	Fl.1180,-	F1 Spirit 3d MSX2+	Fl.145,-
Sanyo Wavy 70FD2 MSX2+	Fl.1500,-	J. Nicklaus Golf	Fl.185,-
Panasonic FS-A1FX MSX2+	Fl.1000,-	Discstation 0 tm 10	Fl. 43,-
Sony HB-F1XDmk2 MSX2	Fl. 800,-	Synthsaurus v2.00	Fl.170,-
Panasonic scanner	Fl. 675,-	DD Graph	Fl.205,-
Ascii 256k MSX-DOS 2.20	Fl. 650,-	Arcus II	Fl.145,-
Panasonic 48d/256kl-pmt	Fl. 975,-	Xak	Fl.180,-

Let op:
Prijsstijgingen/dalingen zijn mogelijk. Bel altijd eerst even!

GENIC is opgebouwd uit verschillende afdelingen, bijvoorbeeld de Clubguide-eindredactie-afdeling, een modem-afdeling (zie onder), programmeerafdelingen (in alle talen, zelfs MCBC) en we hebben bijvoorbeeld speciale mensen voor de speltips, demo's, SCC-scha-kelaars enzovoort. Ook blijkt het dat er veel vragen zijn in de MSX-wereld, velen daarvan kunnen we beantwoorden maar sommigen ook niet, en als die zinvol zijn kunnen we het opzoeken en later weer terugbellen of -schrijven. Service voor leden! Ook werkt onze club samen met andere clubs.

Onze modem-afdeling is in het beheer van Ripa-tel, telefoon 015-146551 van 22:00 tot 07:00. Omdat wij geen regionale club zijn is het voor ons moeilijk clubdagen te organiseren. Gelukkig kan iedereen ons of elkaar bezoeken op MSX-dagen, zoals in Zandvoort dit najaar, waar alle leden van onze club vrij entree hebben!

Abonnees op het MSX Club Magazine diskabonnement hebben bij in dit nummer als tweede disk een samenvatting van Clubguide 3, de jongste editie van ons blad, met onder andere een primeurtje: De **FM-PAC Sampler**, waarmee u Music-module samples over kan zetten naar de FM-PAC, met zeer weinig kwaliteitsverlies !
Dus indien u een actieve MSX-er bent dan vult u nu onderstaand formulier in, stuurt dit naar GENIC-administratieafdeling en u bent een jaar lang lid van de actiefste club van Nederland. Maak Fl. 47,50 (dubbelzijdig) of Fl. 57,50 (enkelzijdig) over op postbank nummer 3334850 t.n.v.: B.D. Labruyère te Wolvega.

Adressen:

GENIC,	GENIC Administratie,
p/a Ronald Zijlstra,	p/a Bas Labruyère,
Westersingel 49,	Kerkstraat 39,
925 1 HG Bergum,	8471 CE Wolvega.

tel: 05116-1283 (alléén op di,do+ weekeinden)

Inschrijfformulier

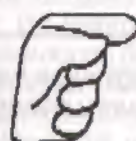
Naam:__________
Adres:__________
Postcode:_____ Woonplaats:_____
Telefoon:__________
Computer:__________
Diskdrive:__________
Hardware uitbreidingen (oa FM-PAC):__________

biep

vereniging educatief computergebruik

v.z.w.

BIEP is een v.z.w. die bestaat uit mensen die de dagdagelijkse praktijk maar al te goed kennen. Onze dynamische vereniging kan U o.a. hetvolgende aanbieden :



EDUCATIEVE SOFTWARE VOOR DE BASISSCHOOL

MSX

VOORBEREIDENDE OEFENINGEN
Baan je weg (MSX2)
Labyrint (MSX2)
Visuele perceptie
Auditieve sequentie
Rijen en snoeren (MSX2)

WISKUNDE
Breuken vormen
Breuken bepalen
Rekenrace
Testulucht
Rekenduel
Reuzesommen
Afstand, snelheid, tijd
Tellen tot 10
Spelen in het ven(n) (MSX2)
Rekenen tot 10 *
Vermenigvuldigen en delen

Trucky (MSX2)

TAAL
Wat hoort er niet bij ?
Taalwerk
Zinsbouw
Biepschrijver *
Bouw een verhaal
Woordflash (MSX2) *
Woordenschat
Alfabet (MSX2)

EEN - TOETS - VERSIES
(voor motorisch gehandicapten)
Biepschrijfblok *
Wat hoort er niet bij ?
Reuzesommen
Visuele perceptie
Auditieve sequentie
Spelen in het ven(n) (MSX2)
Vermenigvuldigen en delen

Bouw een verhaal

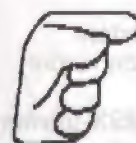
AARDRIJKSKUNDE
Geografie van België (MSX2) *

ADMINISTRATIE
Klasadministratie (MSX2) *

MS-DOS

WISKUNDE
Rekenrace
Rekenduel
Spelen in het ven(n) *
Werkblad
Cijferen *

TAAL
Wat hoort er niet bij ? *
Zinnen bouwen *

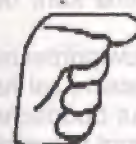


BIEPBLAD

Ons driemaandelijks BIEPblad is gevuld met nuttige informatie voor de vrouw of de man in de klas. De jaargang 1990 bedraagt 260 fr. U kan zich meteen abonneren door het vernoemde bedrag te storten op : **001-1999506-24**

BIEP v.z.w. abonnees
Smidsestraat 204
9000 GENT (België)

Op dit adres kan U ook terecht voor het bestellen van diskettes met stempels voor Dynamic Publisher (MSX2-versie) aan 250 fr. per schijf **met uitprint** !



HOE BESTELLEN ?

De MSX-programma's kosten 600 fr. of 1000 fr. (*) ; voor MS-DOS is het 1100 fr. of 1600 fr. (*). De verzendingskosten en een handleiding zijn inbegrepen ! Zend het bestelformulier aan

BIEP v.z.w.
Morgenster 11
2130 Brasschaat (België)

Indien U geen bestelformulier heeft, copieer dan deze bladzijde en duid dan de programma's aan die U wenst te bestellen. Vermeld wel heel duidelijk Uw naam en Uw adres.

DE THERMOMETER

Simulatie-programma Versie 01-1990 (alleen voor MSX2)

Auteur: Paul MONSTREY
Fregatstraat 10
B-9000 GENT
tel. 091/ 53 57 55
[Didactisch idee en advies: Magda De Clercq]

Programma-inhoud

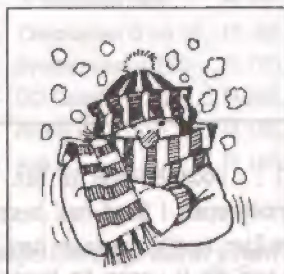
Dit programma is gegroeid uit het praktisch probleem waarmee een 2de graads leerkracht geconfronteerd wordt bij het aanbrengen van de werking van de thermometer. Het is namelijk nogal een krachttoer om de werkelijke thermometer snel en duidelijk van temperatuur te laten veranderen ... en als het buiten niet vriezen wil, hoe geraak je dan toch onder die nul graden (en bij de negatieve getallen) ...
Het programma telt twee onderdelen: de simulatie-pagina en een afdruk- optie.

Programma- & les-doelstellingen

Inzien hoe een thermometer functioneert. De begrippen en uitdrukkingen binnen de taalkring "temperatuur/thermometer" kennen, begrijpen en correct kunnen gebruiken. De temperatuur van een thermometer correct kunnen aflezen, verwoorden en noteren. De opgegeven temperatuur correct kunnen realiseren in een nagetekende thermometer. Inzien hoe je negatieve getallen moet hanteren. Het verschil tussen 2 negatieve getallen, een negatief en positief getal of 2 positieve getallen correct kunnen uitrekenen (als temperatuurs-verhoging of -verlaging).

Opstarten en einde

Het programma is uitsluitend op te starten via de autoexec.bas en daardoor dus alleen mogelijk via een 'koude'start (= de computer aanzetten met de programmaschijf in de drive) of via een RESET. Het programma beindigen is alleen mogelijk via een op het scherm vermelde menu-optie of via RESET.



Algemene afspraken

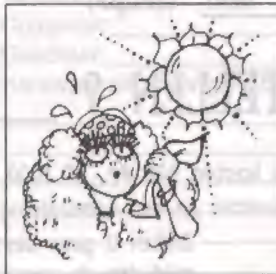
Bij pagina's, die blijven hangen (titel-pagina) en waar dus van de gebruiker niets gevraagd wordt, kunt u steeds verder door het indrukken van de SPATIE-balk.

Simulatie-pagina

Deze pagina 'voert eerst een nummertje op' waarbij vooral de bijhorende terminologie de aandacht van de leerling(e) kan krijgen.
Nadat de thermometer terugkeert naar 0 graden zijn er (slechts) 3 toetsen bereikbaar: **de pijltjes-toets-OMHOOG, de pijltjes-toets-OMLAAG en ESC.**
Met beide pijltjes-toetsen kunt u bepalen hoe warm of koud het wordt. Hoewel dit niet echt met de realiteit overeenstemt, zal het 'thermometer- kwik' twee kleurtjes aannemen: geel boven de 0 graden en blauw onder de 0 graden. Dit is bewust gedaan om de leerling(e) steeds attent te maken op het positief of negatief zijn van de temperatuur.
Het indrukken van de ESC-toets breekt deze simulatie-pagina af en toont u vervolgens dit menu:

dit programma nog eens opnieuw	**: 1**
de afdruk-optie kiezen	**: 2**
stoppen met dit programma	**: 3**

< 1 > : laat het programma opnieuw starten
< 2 >: brengt u naar het afdruk-menu (zie verder) vooraf krijgt u de mededeling:
De afdruk kan alleen met een "echte" MSX-printer *
Dit houdt dus in dat de afdruk alleen correct zal verlopen als u daadwerkelijk over een VW0020, NMS1421 of NMS1431 (Philips MSX-) printer beschikt.
Indien dit het geval is, kunt u met de spatie-balk gewoon verder, zo u niet over een MSX-printer beschikt, zal de toets ESC u terug brengen naar het menu (waar u eventueel met optie 3 het programma kunt beëindigen).



Mocht evenwel uw printer niet aan en/of ON LINE staan, zal het programma een fout-boodschap geven. SPATIE brengt u verder, ESC zal terugkeren naar het menu.
< 3 > : beëindigt het programma

De afdruk-optie

de thermometer AFLEZEN : 1
de thermometer INVULLEN : 2
terug naar het vorig menu : 3

< 1 > en < 2 >:
Het programma toont u hoe uw afdruk er ongeveer zal uitzien terwijl de printer zich op gang trekt om de afdruk te realiseren.
De afdruk zelf dient u te beschouwen als een 'sjabloon'-oefenblad. De leerkracht moet nog bij de aflees-afdruk de thermometers op de gewenste temperatuur inkleuren of bij de invul-afdruk het aantal graden noteren. De reden voor dit alles moet u zoeken in 1. het feit dat als je de MSX- computer laat 'gokken', hij vaak eens met hetzelfde resultaat naar voren komt en 2. het wellicht interessanter is als de leerkracht zelf kan beslissen hoe moeilijk of makkelijk de opgave wordt en/of daar een gradatie in komt.
Na dit 'invullen' kan de kopieer-machine ervoor zorgen dat alle leerlingen 'hun taak kunnen volbrengen'.

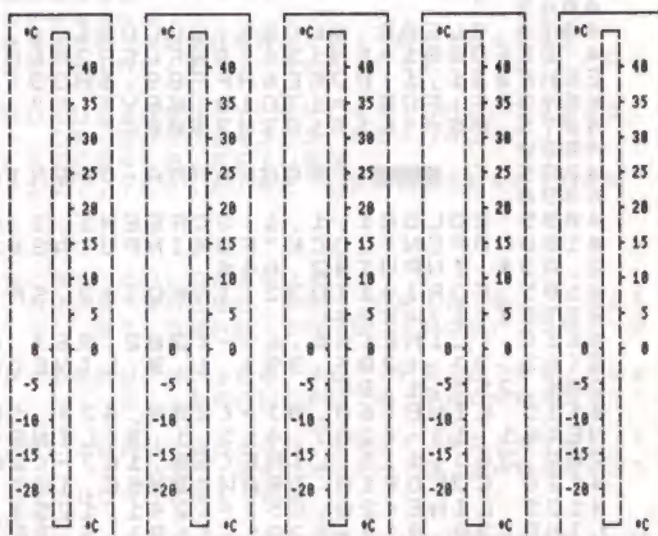
De auteur wenst u veel gebruiksgenot toe met dit programma en groet u hoogachtend.

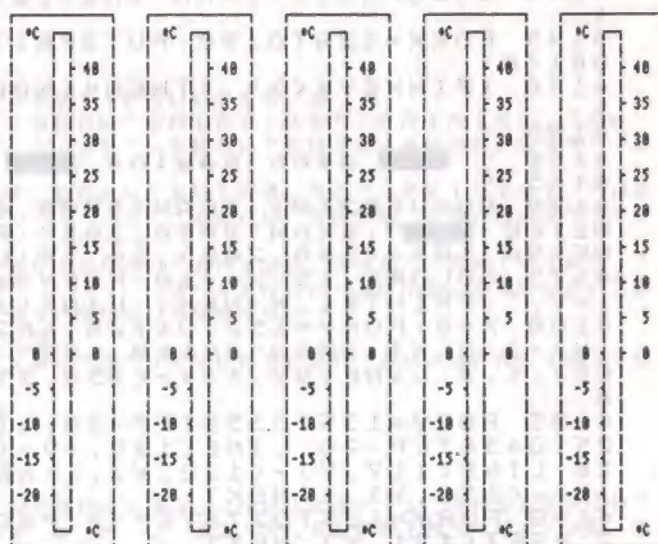
Bij eventuele problemen, op- of aanmerkingen kunt u steeds bij hem terecht.

* of een printer met EPSON-codes, in combinatie met het clubprogramma 'TRANS'.

Naam: .... Klas: .... Datum: ....

«« DE THERMOMETER a f l e z e n . »»





```
4000 ' programma: "thermo
4005 '
4010 ' versie: maart 1990 (exclusief MSX-printer)
4015 '
4020 '
4025 '      Paul MONSTREY
4030 '      Fregatstraat 10
4035 '      B-9000 GENT
4040 '      tel. 091/ 53 57 55
4045 '
4050 '
4055 '
4060 ' ████ initialisatie ████
4065 '
4070 CLEAR:CLOSE:COLOR1,1,1:MAXFILES=2:DIMZ$(18):SETBEEP1,
4:DEFUSR1=&H156:DEFUSR2=&H69:DEFUSR3=&H41:DEFUSR4=&H44:POK
E&HFBB1,1:POKE&HFF89,&H33:POKE&HFF8A,&H33:POKE&HFF8B,&HC9:
KEYOFF:FORT=1TO10:KEYT,"":NEXT
4075 M$="L1S1O7M7500C"
4080 '
4085 ' ████ PROGRAMMA-OPENING ████
4090 '
4095 COLOR1,1,1:SCREEN5,3:OPEN"GRP:"AS#1:DUMMY=USR3(0)
4100 OPEN"LOCK"FORINPUTAS#2:INPUT#2,A1$:INPUT#2,A2$:INPUT#
2,A3$:INPUT#2,A4$
4105 FORI=1TO32:INPUT#2,SP:SP$=SP$+CHR$(SP):NEXT:CLOSE2:SP
RITE$(1)=SP$
4110 'LINE(66,6)-(202,36),4,BF:LINE(61,1)-(207,41),1,B:LIN
E(63,3)-(205,39),1,B:LINE(66,6)-(202,36),1,B:LINE(66,16)-(
201,25),1,BF
4115 LINE(60,0)-(208,42),10,BF:LINE(66,6)-(202,36),4,BF:LI
NE(61,1)-(207,41),1,B:LINE(63,3)-(205,39),1,B:LINE(66,6)-(
202,36),1,B:LINE(66,16)-(201,25),1,BF
4120 COLOR10:DRAW"BM66,18":PRINT#1," ";A1$
4125 LINE(20,85)-(241,125),4,BF:LINE(24,87)-(237,123),1,B:
LINE(30,91)-(231,119),5,BF:LINE(30,91)-(231,119),15,B
4130 COLOR2,5:DRAW"BM47,102":PRINT#1," "+A2$+A3$+" "
4135 LINE(20,170)-(127,191),10,BF:LINE(10,173)-(128,188),1
,B
4140 COLOR15,1:DRAW"BM15,177":PRINT#1," ";A4$:DUMMY=USR4(0
)
4145 FORX=128TO190:PUTSPRITE1,(X,158),8,1:NEXT:PLAYM$:DU=U
SR1(0)
4150 IFINKEY$<>" "THEN4150ELSEDU=USR2(0):COLOR1,1,1:SCREEN
5
4155 '
4160 ' ████ demo-pagina ████
4165 '
4170 DU=USR3(0):DRAW"BM38,0":COLOR2:PRINT#1,"████ DE THERMO
METER ████":DRAW"BM58,205":PRINT#1,"MEET DE TEMPERATUUR":LI
NE(90,10)-(160,200),10,BF:LINE(93,13)-(157,197),15,BF
4175 COLOR1,15:X=-10:FORY=132TO32STEP-20:X=X+10:DRAW"BM129
,=Y;":PRINT#1,X:NEXT:LINE(158,10)-(160,200),10,BF
4180 X=0:FORY=152TO172STEP20:X=X+10:DRAW"BM94,=Y;":PRINT#1
,X*-1:NEXT:DRAW"BM110,132":PRINT#1,"0":LINE(122,25)-(128,1
85),1,B:LINE(92,13)-(158,197),4,B:LINE(93,14)-(157,196),4,
B
4185 FORY=135TO35STEP-20:LINE(129,Y)-(134,Y),1:NEXT:FORY=1
25TO45STEP-20:LINE(129,Y)-(132,Y),1:NEXT:FORY=135TO185STEP
20:LINE(117,Y)-(122,Y),1:NEXT:FORY=145TO175STEP20:LINE(119
,Y)-(122,Y),1:NEXT
4190 FORY=135TO27STEP-2:PSET(129,Y):NEXT:FORY=135TO183STEP
2:PSET(121,Y):NEXT
4195 COLOR13:DRAW"BM100,20":PRINT#1,"°C":DRAW"BM137,185":P
RINT#1,"°C":DU=USR4(0):FORT=1TO1000:NEXT:SETBEEP1,2
4200 COLOR15,1:DRAW"BM15,50":PRINT#1,"de temp.":DRAW"BM15,
70":PRINT#1,"<STIJGT>"
4205 FORT=184TO26STEP-1:LINE(123,T)-(127,T),8:BEEP
4210 IFT=177THENCOLOR5,1:DRAW"BM20,172":PRINT#1,"ijskoud"
4215 IFT=157THENDRAW"BM16,152":PRINT#1,"erg koud"
4220 IFT=137THENDRAW"BM32,132":PRINT#1,"koud":COLOR8:DRAW"
BM175,132":PRINT#1,"VRIESPUNT"
4225 IFT=117THENCOLOR10:DRAW"BM195,112":PRINT#1,"fris"
4230 IFT=97THENDRAW"BM195,92":PRINT#1,"warm"
4235 IFT=77THENDRAW"BM179,72":PRINT#1,"erg warm"
4240 IFT=57THENDRAW"BM195,52":PRINT#1,"heet"
4245 IFT=37THENDRAW"BM179,32":PRINT#1,"snikheet"
4250 NEXT:COLOR1,1:DRAW"BM15,50":PRINT#1,"          ":DRAW"B
M15,70":PRINT#1,"          "
4255 COLOR15,1:DRAW"BM182,155":PRINT#1,"de temp.":DRAW"BM1
```

```
82,175":PRINT#1,">DAALT<":FORT1=26TO184:LINE(123,T1)-(127,
T1),15:FORT2=1TO7:NEXTT2:NEXTT1
4260 COLOR1,1:DRAW"BM182,155":PRINT#1,"             ":DRAW"BM18
2,175":PRINT#1,"       "
4265 FORT=184TO135STEP-1:LINE(123,T)-(127,T),4:NEXT:BEEP:L
INE(123,135)-(127,135),6:DU=USR1(0):YL=135:SETBEEP1,3
4270 '
4275 '      inkey-routine thermometer
4280 '
4285 IK$=INKEY$:IFIK$=""THEN4285
4290 IFNOT(IK$=CHR$(27)ORIK$=CHR$(30)ORIK$=CHR$(31))THENBE
EP:GOTO4285
4295 IFIK$=CHR$(30)ANDYL=>27THEN4310
4300 IFIK$=CHR$(31)ANDYL=<183THEN4315
4305 IFIK$=CHR$(27)THEN4345ELSEBEEP:DU=USR1(0):GOTO4285
4310 GOSUB4325:YL=YL-1:GOSUB4320:LINE(123,YL)-(127,YL),CR:
GOSUB4325:GOTO4285
4315 LINE(123,YL)-(127,YL),15:GOSUB4325:YL=YL+1:GOSUB4325:
GOSUB4320:LINE(123,YL)-(127,YL),CR:GOSUB4325:GOTO4285
4320 IFYL=>135THENCR=4:RETURNELSECR=10:RETURN
4325 IFYL=135THENLINE(123,YL)-(127,YL),6:RETURNELSERETURN
4330 '
4335 '      tussen-menu
4340 '
4345 COLOR1,1,1:SCREEN7:DU=USR3(0):COLOR15,4
4350 LINE(70,40)-(430,60),4,BF:DRAW"BM100,46":PRINT#1,"dit
 programma nog eens opnieuw       :   1":DRAW"BM70,40c8r359":D
RAW"BM70,60r359"
4355 LINE(70,90)-(430,110),4,BF:DRAW"BM100,96":PRINT#1,"de
 afdruk-optie kiezen             :   2":DRAW"BM70,90c8r359":
DRAW"BM70,110r359"
4360 LINE(70,140)-(430,160),4,BF:DRAW"BM100,146":PRINT#1,"
stoppen met dit programma        :   3":DRAW"BM70,140c8r35
9":DRAW"BM70,160r359":DU=USR4(0):DU=USR1(0)
4365 IK$=INKEY$:IFIK$=""THEN4365
4370 IFNOT(IK$="1"ORIK$="2"ORIK$="3")THENBEEP:DU=USR1(0):G
OTO4365ELSEPLAYM$
4375 IFIK$="1"THEN4070
4380 IFIK$="2"THENGOSUB4510:GOSUB4660:GOSUB4545:GOTO4400EL
SE4715
4385 '
4390 '      afdruk-menu
4395 '
4400 COLOR1,1,1:SCREEN7:DU=USR3(0):COLOR15,4
4405 LINE(70,40)-(430,60),4,BF:DRAW"BM100,46":PRINT#1,"de
thermometer    AFLEZEN           :   1":DRAW"BM70,40c8r359":D
RAW"BM70,60r359"
4410 LINE(70,90)-(430,110),4,BF:DRAW"BM100,96":PRINT#1,"de
 thermometer     INVULLEN        :   2":DRAW"BM70,90c8r359":
DRAW"BM70,110r359"
4415 LINE(70,140)-(430,160),4,BF:DRAW"BM100,146":PRINT#1,"
terug naar het vorige menu       :   3":DRAW"BM70,140c8r35
9":DRAW"BM70,160r359":DU=USR4(0):DU=USR1(0)
4420 IK$=INKEY$:IFIK$=""THEN4420
4425 IFNOT(IK$="1"ORIK$="2"ORIK$="3")THENBEEP:DU=USR1(0):G
OTO4420ELSEPLAYM$
4430 IFIK$="3"THEN4345ELSE4450
4435 '
4440 '      afdruk
4445 '
4450 SCREEN0:WIDTH80:PRINT:PRINTSPC(3);:IFIK$="1"THENPRINT
"<< DE THERMOMETER        a f l e z e n . >>"ELSEPRINT"<< DE T
HERMOMETER      i n v u l l e n . >>"
4455 PRINT:PRINT:FORT=1TO17:PRINTZ$(T):NEXT:IFIK$="1"THENP
RINTZL$ELSEPRINTZI$
4460 LPRINTCHR$(27);"@";:LPRINTCHR$(27);"N";:LPRINTCHR$(27
);"B";:LPRINTCHR$(27);"CB";:LPRINTCHR$(27);"CD";
4465 LPRINTSPC(3);"Naam: ....................      Klas: ..
.........     Datum: ............":LPRINT:LPRINT:LPRINT
SPC(3);:FORT=1TO75:LPRINT"-";:NEXT:LPRINT:FORT=1TO5:LPRINT
:NEXT:LPRINTSPC(3);
4470 IFIK$="1"THENLPRINT"<< DE THERMOMETER      a f l e z e
n . >>"ELSELPRINT"<< DE THERMOMETER    i n v u l l e n. >
>"
4475 LPRINT:LPRINT:FORT1=1TO2:LPRINT:LPRINT:LPRINTZ$(1):FO
RT2=2TO15:LPRINTZ$(T2):LPRINTZ$(18):NEXTT2:LPRINTZ$(16):LP
RINTZ$(17):LPRINT:LPRINT
4480 IFIK$="1"THENLPRINTZL$ELSELPRINTZI$
4485 NEXTT1:LPRINTCHR$(27);"@":LPRINT:LPRINT
4490 FORT=1TO15000:NEXT:GOTO4345
```

```
4495 '
4500 ' ███ MSX-printer !!! ███
4505 '
4510 COLOR1,1,1:SCREEN7:DU=USR3(0):LINE(40,85)-(470,102),8
,BF:DRAW"BM64,90":COLOR15,8:PRINT#1,"De AFDRUK kan alleen
met een ";CHR$(34);"echte";CHR$(34);" MSX-PRINTER":LINE(19
5,175)-(305,192),4,BF:DRAW"BM212,180":COLOR15,4:PRINT#1,">
 SPATIE <":DU=USR4(0)
4515 COLOR15,4:DRAW"BM212,180":PRINT#1,"> SPATIE <":FORT=1
TO250:NEXT:DRAW"BM212,180":PRINT#1,"           ":FOR T=1TO1
50:NEXT:IK$=INKEY$:
4520 IFNOT(IK$=" "ORIK$=CHR$(27))THEN4515ELSEPLAYM$
4525 IFIK$=CHR$(27)THEN4345ELSERETURN
4530 '
4535 ' ███ afdruk-strings ███
4540 '
4545 Z$(1)="           ┌──────────────────────┐     ┌─────────────────────┐     ┌──────────────────
┐ ┌────────────────────┐      ┌────────────────────┐"
4550 Z$(2)="    │  °C  ┌──┐      │      │  °C  ┌──┐      │     │  °C  ┌──┐
│    │  °C  ┌──┐      │      │  °C  ┌──┐      │"
4555 Z$(3)="    │      │  ├ 40  │      │      │  ├ 40  │     │      │  ├ 40
│    │      │  ├ 40  │      │      │  ├ 40  │"
4560 Z$(4)="    │      │  ├ 35  │      │      │  ├ 35  │     │      │  ├ 35
│    │      │  ├ 35  │      │      │  ├ 35  │"
4565 Z$(5)="    │      │  ├ 30  │      │      │  ├ 30  │     │      │  ├ 30
│    │      │  ├ 30  │      │      │  ├ 30  │"
4570 Z$(6)="    │      │  ├ 25  │      │      │  ├ 25  │     │      │  ├ 25
│    │      │  ├ 25  │      │      │  ├ 25  │"
4575 Z$(7)="    │      │  ├ 20  │      │      │  ├ 20  │     │      │  ├ 20
│    │      │  ├ 20  │      │      │  ├ 20  │"
4580 Z$(8)="    │      │  ├ 15  │      │      │  ├ 15  │     │      │  ├ 15
│    │      │  ├ 15  │      │      │  ├ 15  │"
4585 Z$(9)="    │      │  ├ 10  │      │      │  ├ 10  │     │      │  ├ 10
│    │      │  ├ 10  │      │      │  ├ 10  │"
4590 Z$(10)="    │      │  ├  5  │      │      │  ├  5  │     │      │  ├  5
│    │      │  ├  5  │      │      │  ├  5  │"
4595 Z$(11)="    │   0  ┤  ├  0  │      │   0  ┤  ├  0  │     │   0  ┤  ├  0
│    │   0  ┤  ├  0  │      │   0  ┤  ├  0  │"
4600 Z$(12)="    │  -5  ┤  │      │      │  -5  ┤  │      │     │  -5  ┤  │
│    │  -5  ┤  │      │      │  -5  ┤  │      │"
4605 Z$(13)="    │ -10  ┤  │      │      │ -10  ┤  │      │     │ -10  ┤  │
│    │ -10  ┤  │      │      │ -10  ┤  │      │"
4610 Z$(14)="    │ -15  ┤  │      │      │ -15  ┤  │      │     │ -15  ┤  │
│    │ -15  ┤  │      │      │ -15  ┤  │      │"
4615 Z$(15)="    │ -20  ┤  │      │      │ -20  ┤  │      │     │ -20  ┤  │
│    │ -20  ┤  │      │      │ -20  ┤  │      │"
4620 Z$(16)="    │      └──┘  °C  │      │      └──┘  °C  │     │      └──┘  °C
│    │      └──┘  °C  │      │      └──┘  °C  │"
4625 Z$(17)="     └──────────────────────┘     └─────────────────────┘     └──────────────────
┘ └────────────────────┘      └────────────────────┘"
4630 Z$(18)="    │      │ │      │      │      │ │      │     │      │ │
│    │      │ │      │      │      │ │      │"
4635 ZL$="              ...°C                ...°C                ...°C
         ...°C                ...°C      "
4640 ZI$="               °C                   °C                   °C
           °C                   °C      ":RETURN
4645 '
4650 ' ███ PRINTER CONTROLE ███
4655 '
4660 RESTORE4665:FORU%=0TO32767:READA%:IFA%>-1THENR3$=R3$+
CHR$(A%):NEXTU%ELSEDEFUSR5=PEEK(VARPTR(R3$)+1)+PEEK(VARPTR
(R3$)+2)*256
4665 DATA205,168,0,50,248,247,201,-1
4670 PR$=STR$(USR5(0)):PR=VAL(PR$)
4675 IFPR=255THENRETURN
4680 COLOR1,1,1:SCREEN7:DU=USR3(0):LINE(40,85)-(470,102),8
,BF:DRAW"BM64,90":COLOR15,8:PRINT#1,"De PRINTER staat niet
 ON LINE. Doe het nodige !!":LINE(195,175)-(305,192),4,BF:
DRAW"BM212,180":COLOR15,4:PRINT#1,"> SPATIE <":DU=USR4(0)
4685 COLOR15,4:DRAW"BM212,180":PRINT#1,"> SPATIE <":FORT=1
TO250:NEXT:DRAW"BM212,180":PRINT#1,"           ":FOR T=1TO1
50:NEXT:IK$=INKEY$:
4690 IFNOT(IK$=" "ORIK$=CHR$(27))THEN4685ELSEPLAYM$
4695 IFIK$=CHR$(27)THEN4345ELSE4660
4700 '
4705 ' ███ EINDE ███
4710 '
4715 COLOR1,1,1:SCREEN5
4720 FORT=1TO100:NEXT:DEFUSR=0:PRINTUSR(0)
```

Te koop

Spectravideo 738 (X'Press) met 80 kolommen mogelijkheid en ingebouwde 3,5" diskdrive + Philips monochrome monitor. Met veel software (o.a.: CP/M, Wordstar, dBase II enz.). Eventueel met Philips NMS 1431. Voor meer informatie : bel 04782-571 (Ward) of schrijf naar : Ward Nelissen, Mgr. Geurtsstr. 44, 5823 AE Maashees (Nl).

Gezocht

512 Kb Memory-mapper, FM-pac, MSX-DOS 2.20 eventueel ruilen met NMS 1431 printer. bel : 04782-571 (Ward) of schrijf naar : Ward Nelissen, Mgr. Geurtsstr. 44, 5823 AE Maashees (Nl).

Gezocht

Iemand die F1 Spirit van KONAMI wil ruilen tegen MAZE OF GALIOUS of NEMESIS 2 of ARAMO van Sein Soft. Schepers Rohny, Gorsem-dorp 137, B-3803 Sint-Truiden

Te koop

MSX2 SONY HB-F700-P met MSX-DOS & MSX-BASIC, SONY HIBRID-pakket, kleuren monitor PHILIPS CM8833, MSX printer PHILIPS NMS1431, DISKIT, 30 MSX games, veel software en toebehoren. Prijs overeen te komen. Keyaerts P., Jozef Kumpsstraat 86, B-1900 Overijse, (02) 2354502 (werk tussen 8 en 17 uur), (02) 6575213 (thuis).

Gezocht

Voor het programma Dynamic Publisher de printer codes betreffende printer STAR LC-10 colour. Schulpen-Umans, Venlosesteenweg 152, B-3680 Maaseik (011) 567409.

Te koop

Testament (10 stages gesaved), Starship en Return of Yelda. Alles origineel en in uitstekende staat. prijs o.t.k. Guy Roels, tel (053) 830278 (Belgie).

Info

1/ Dynamic Publisher :Bestaat er een mogelijkheid om de menu-balk die verschijnt bovenaan het scherm met opschrift "OPTIE - TEKEN ...." weg te doen van het scherm wanneer er een stempel of scherm geladen is en op het scherm staat, dit om dan de tekening op video-band op te nemen.

2/ Kan een stempel of scherm weggeschreven op een diskette, opnieuw geladen worden met het programma VIDEOGRAPHICS, om dan achteraf verder bewerkt te worden met kleuren en in combinatie met titels e.d.
Deraeve F., Roelsstraat 8A, B-8458 Koksijde-Oostduinkerke

VG8235 met dubbelzijdige diskdrive ?

Het is zondermeer mogelijk om deze computer van een dubbelzijdige diskdrive te voorzien. Omdat er binnen de systemen een groot aantal verschillen zijn, kan niet globaal uitgelegd worden hoe dat moet. Bij alle systemen moet in elk geval een dubbelzijdige diskdrive in de plaats van de oude gemonteerd worden. Dat is op zich geen probleem. Ook moet de diskinterface-kabel veranderd worden (meer aansluitingen). Daarmee werkt deze nieuwe dubbelzijdige drive echter nog steeds ENKELzijdig.
Dit betekent dat ook de diskcontroller veranderd moet worden. Dit is echter specialistenwerk. Een ROM maken kan niet iedereen. De moeilijkheidsgraad is echter bij de verschillende computers groot. De eenvoudigste versie is de 8235/00. Hier kan de diskcontroller ROM zonder meer vervangen worden door een andere.
Bij de versies 2835/20 is het echter noodzakelijk on het gehele systeem ROM mee te vervangen (alles in een chip). Al met al een klus die ik niet iedereen kan aanraden...
Ondergetekende kan dit eventueel voor U oplossen. info : P.Volleberg, Singendockstraat 19, 6521 Be Nijmegen (080) 228308

Aangeboden :

Originele ROMPACKS : Monkey Academy (25 fl / fr 500), Maze of galious (35/700), Yie Ar Kungfu (25/500), Knightmare (25/500); cassette : The Games Collection (40/800) + diverse andere aanbiedingen

Gevraagd :

Handleiding van Mue en Eddy II; Hoe komt het dat Graphic Master niet werkt op Philips VG8020 ???
Sam De Witte (055) 215852, J.B.Dekeyserstraat 15, B-9600 Ronse

Te koop

Cassette voor MSX 1 & 2 : 1) Worldgames voor 200 fr, 2) California Games voor 400 fr, bel voor het te laat is : (011) 863522 - Geert Verstraeten

Info

Omtrent de etikettenstempel uit magazine 24 : de etikette.sys werkt niet op een STAR LC-10 printer, wat ik op papier krijg is pure wartaal. Is er een etikette.sys die wel draait via D.P. voor de STAR printers ?
Cor De Wit, Agaatstraat 61, 4817 HG Breda.

Te koop

PHILIPS MSX2 VG8235 256 K computer (ingebouwd) + software + monitorkabel + datarecorder + boeken en tijdschriften. Prijs : ca 1100 gulden. Hans van Ooyen, Letterveldweg 45, 7621 CA Borne.

Gezocht

Disk interface cartridge NMS 1200 van PHILIPS of van een ander merk. Ab Nieuwdorp, Waardekenshoekplein 3, 4421 KH Biezelinge, tel (01102 - 41872 na 16 uur)

PRINT CODES STAR LC10 voor Dynamic Publisher

start print	27 51 24
start regel	27 42 1 0 3
einde regel	13
regel verder	10
uitzondering code	001
vervang door	1
laser printer	.
7 bits parallel	.
8 bits parallel	o
bit volgorde omdraaien	o
maximale breedte	02000

Met vriendelijke groet,
Harry Meijns, Zaandam

FM-PAC cursus (deel 2)

De cursus FM-PAC die in het vorige nummer van ons magazine werd gestart wordt voor deze keer vervolgd door een andere auteur. Martijn Hondema neemt het deze keer over van Ronald Zijlstra. De volgende keer kunt u echter weer een bijdrage van Ronald Zijlstra tegemoetzien.

ER ZIT MUZIEK IN DE FM-PAC !

Na lange tijden van verlangend wachten en voorbarig smachten, is enige maanden geleden dan toch nog het betreffende wonderdoosje in dit deel van de wereld verkocht. Weliswaar tegen prijzen, die in sommige gevallen weinig meer gemeen hadden met de kostprijs ervan, maar dat is een ander verhaal. Veel is er al over geschreven, veel ook nog niet, hopen we.

In dit aflevering zult u echter meer programma- dan gewone tekst tegenkomen (*hoewel, er zijn computerfanaten voor wie programmatekst gewone tekst IS...*). Voorbeelden, tenslotte, zeggen soms meer dan theorie. Een drietal *echte* listings kunt u hier vinden, om aan het snel groeiende arsenaal programma's voor het FM-PAC toe te voegen: twee eigen werkjes en een *commercieel* nummer van de legendarische formatie **Supertramp**.
Onderstaand een korte toelichting op deze programma's. Maar nu eerst nog een kleine aanvulling op het FM-PAC-artikel in het vorige nummer:

{ }

De accolades. In het vorige nummer stond foutievelijk dat daarbinnen alle noten in de hoogste snelheid gespeeld worden. Welnu, na wat geëxperimenteer viel te concluderen dat ze heel iets anders doen. Iets zeer verdienstelijks ! Namelijk : de noten, die binnen de acco's staan, worden SAMEN gespeeld in de lengte, die na de sluit-acco wordt aangegeven. Syntax :

```
PLAY #2,"{NOOT1-NOOTi} Ln"
```

Dus tussen de acco's de noten, erachter een getal aangevende de lengte die deze noten SAMEN hebben.

Resultaat is, dat elke noot lengte n/i krijgt, waarbij n in tellen uitgedrukt is (dus bijvoorbeeld 'e2.' komt overeen met 3/4 tel). Ook als uit dit quotiënt geen geheel getal komt ! Zo kunnen zeer gemakkelijk bijvoorbeeld triolen gespeeld worden. Het is niet overdreven om te stellen dat dit voorheen vrij omslachtig was, zoals menig MSX muziek-programmeur wel gemerkt heeft.

Voorbeeld

Een voorbeeld hiervan vindt u in de variabele V$ in regel 100 van BGMH2.BAS. Deze V$ wordt gebruikt in de PLAY van regel 190. Dit triool beslaat lengte 4 (1/4 tel), dus per noot lengte 1/4/3=0.08333... tel. Controleer: 3 * 0,08333... = 0.25 = 1/4 ! Maar laat dat de computer maar voor je opknappen... Ook in KNOW.BAS komt een triool voor, nl in regel 460. Leuke hier is, dat de eerste noot van het triool gebonden is (&) met dezelfde - gewone - noot ervoor: 'f+2.&{f+ed}2'. De noten tussen de acco's duren 2/3/4 = 0.1666... tel, de f+ ervoor 3/4 tel, de hele noot dus 3/4+ 0.1666...=.91666 tel. Gelukkig is dit gereken niet nodig, wanneer de noten al op bladmuziek staan. Bovendien is het onzinnig om de lengte per noot uit te rekenen, want het geheel komt altijd wel op een 'mooie' lengte uit. Hier 3/4 tel (f+2.) + 1/2 tel ({f+ed}2) = 1 1/4 tel.

Dit wetende is het in het geheel geen kunst meer om dit soort, niet op het ritme vallende, figuren in te geven. Niet alleen triolen, maar ook andere figuren zijn geen enkel probleem meer ! U wilt 7 noten gelijkmatig verspreiden over een maat, en de maatsoort is bijv. 4/4?
No problem, dan 'PLAY#2, {N1 t/m n7}1'.

Nog een laatste opmerking: alle MML statements, zoals @, @v, Q, r etc. zijn mogelijk binnen de acco's. Een rust wordt gezien als noot zonder klank, en dus als zodanig net zo 'gespeeld' als andere noten. U ziet, flexibiliteit troef. En reken maar, dat deze acco's de makers van FM-Basic heel wat hoofdbrekens gekost zullen hebben...

Mochten er nog vragen rijzen over de accolade (liever in programmatechnische dan in taalkundige zin), dan wil ik het een volgende keer nog wel verduidelijken met enkele voorbeelden.

BGMH1

Qua maatsoort is bij veel -voornamelijk lichte- muziek originaliteit ver te zoeken. Dat is ook geen ramp, want de meest gebruikte maatsoorten liggen ook het best in het gehoor. Toch leek het me leuk eens wat anders te proberen. Dit eenvoudige stukje staat in 7/4 maat. Althans, het eerste deel ervan (regels 170-240). Slechts twee akkoorden worden in dit beginstuk gebruikt, zachtjes gespeeld

Listing 1

```
100 ' BGMH1; Muziekstuk voor de FMPAC, MSX CLUB Nederland/Belgie, mei/juni 1990
110 ' Geschreven, gearrangeerd en gedigitaliseerd door Martijn Hondema, jan '90
120 _MUSIC(0,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1):V=0
130 A1$="@2@v5o6g1.&g4":A2$="@2o6@v5b-1.&b-4":A3$="@2O7@v5d1.&d4"
140 B1$="@2@v5o6f1.&f4":B2$="@2o6@v5a1.&a4":B3$="@2O7@v5d1.&d4"
150 C1$="g>dgb-gb-g<":C2$="fa>cfafa<"
160 D$="@14@v80l8o6d4.e-d4.c<8b-ab-gd":E$="@v127@2o5ab->c<gadfaga4"
170 PLAY#2,"l4@0o2"+C1$,"@3o5l4g2.&g4f+ga",A4$,A1$,A2$,A3$
180 PLAY#2,C1$,"@3o5l4b-2.&b-4ab->c<",A4$,A1$,A2$,A3$
190 PLAY#2,C2$,"a-2.&b-4ab->c<",B4$,B1$,B2$,B3$
200 PLAY#2,C1$,"b-2.&b-4ab->c<","@15o6g1c2.",A1$,A2$,A3$,A4$
210 PLAY#2,C1$,"g2.&g4f+ga","@3o5l4b-2.&b-4adf+",A1$,A2$,A3$,A4$
220 PLAY#2,C1$,"b-2.&b-4ab->c<","o6d2.&f4dge-",A$,A2$,A3$,A4$
230 PLAY#2,C2$,"a-2.&b-4ab->c<","@3c2f2fga",B1$,B2$,B3$,B4$
240 PLAY#2,C1$,"b-2.&b-4ab->c<","@15g1c2.@3",D$,A1$,A2$,A3$,A4$
250 PLAY#2,"a>ceaeae-f","@3o5l4a1e2a4","<fga->l8cde-ae-ae-dc",E$,C4$
260 PLAY#2,"gb-dgbgcd","l2g2a2d4",">b-gd<b->cdgcdfg","b-g>c<fgb-dfaga4",D4$
270 PLAY#2,"a>ceaeae-f","a1e2a4","<fga->cde-ae-ae-dc","ab->c<gadfaga4",C4$
280 PLAY#2,"gb-dgbgdg+","g2a2d+4",">b-gd<b->cdgcdfg+","b-g>c<fgb-dfaga+4",D4$
290 IF V<>0 GOTO 170 ELSE V=1:A4$="@48o2q8@v127g4.g2g4.":B4$="f4.f2f4."
300 C4$="@48o2q8@v127l8aaaaaaaaaaaae-de-f":D4$="gggggggggggaaaa"
310 GOTO 170
```

BGMH1.BAS

door violen (@2). Een 'piano' doet de basloop. De melodie wordt in regels 170-200 gespeeld door 1 fluit, waarna in 210 een tweede fluit invalt. Samen spelen ze een harmonisch duet. Opvallend is, dat deze bij het tweede akkoord (3e melodieregel) met het vioolakkoord een dissonant vormt, die ik bewust heb ingebracht.

Lege strings

Dan, in regel 250, gaat het stukje over in vierkwartsmaat, en stapt twee keer heel tijdelijk over van mineur op majeur. De melodie wordt ingezet door een trompet en overgenomen door een fluit. Misschien is het u opgevallen, dat de stringvariabelen A4$, B4$, C4$ en D4$ wel gespeeld worden, maar aanvankelijk niet gedefinieerd zijn. Er worden dus lege strings afgespeeld, hetgeen zeker geen oorverdovende herrie teweeg brengt. Het nut hiervan is als volgt: wanneer het stuk eenmaal gespeeld is, wordt de vlag V gecontroleerd, was hij nog nul (uit regel 120) dan wordt hij op 1 gezet en nu wordt voor de volgende passage, in de regels 290 en 300 wel inhoud gegeven aan deze verloren strings: ze vormen de basloop. De bas zet dus pas in, als het stuk een maal volledig gespeeld is.

Deze bas wordt gespeeld door instrument nr. 48. Dit is echter geen hoofdpreset (zie het FM-PAC artikel van Ronald in nr. 28). Gevolg is, dat het geluid, beïnvloed door de andere kanalen, soms veranderd wordt (aan- of uitgezet). Dit geeft een apart effect, iets ondefinieerbaars.
Wel is het zo, dat deze bas een te lage frequentie heeft om door de meeste monitorluidsprekers goed gehoord te kunnen worden; bij mij was daarvoor de geluidsinstallatie onontbeerlijk.

BGMH2

Wat betreft de lengte; aan BGMH2 zult u zich geen lamme vingers tiepen. Maar kijk goed want deze listing staat pas op de volgende bladzijde. De akkoordbegeleiding bestaat uit violen (nu iets minder subtiel...) waaroverheen een orgel klinkt. Omdat het geluid van dit elektronische blaasinstrument wel wat op dat van die violen lijkt, zijn deze twee soms niet direct te (onder)scheiden. Ook dit geeft weer een beetje dat onduidelijke effect. De melodie wordt gespeeld door een gitaar. Opvallend in dit stuk is de belangrijke rol die de drums vervullen.
Binnen de MML (Music Macro Language) zijn de drums een apart onderdeel naast de muziek-programmering, daar drums-strings in FM-BASIC geheel anders van opbouw zijn dan de muziekstrings. Hierover heeft u in het vorige nummer kunnen lezen. Nu hebben fanatieke FM-PAClistingintikkers zonder twijfel gemerkt dat deze drum-MML geen schoolvoorbeeld is van een eenvoudig tikbare taal. Wat dat betreft, wens ik u veel erg bruikbaar succes toe bij het invoeren van de regels 40-70 !

[nvdr : Lang leve het diskabonnement. U betaalt voor meer dan vijfhonderd correcte toetsaanslagen nog geen cent ! Door o.a. dit programma zelf in te tikken bespaart u zich zo'n 2 cent/0.3 frank (als u tenminste gratis diskettes heeft)]

Want dat het vervelend is om halverwege een drumstring de draad kwijt te raken, te verdwalen in het bos van alle r16's en bh16's, daar kunnen we best inkomen !

Listing 2

```
10 ' BGMH2; Muziekstuk voor de FMPAC, MSX CLUB Nederland/Belgie, mei/juni 1990
20 ' Geschreven, gearrangeerd en gedigitaliseerd door Martijn Hondema, jan 1990
30 CLEAR 500:CALL MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1)
40 D1$="v15bh16r16h16r16sh16r16bh16r16bh16r16h16r16sh16r16h16r16"
50 D2$="bh16r16h16r16bsh16r16h16r16bh16r16c16r16bsh16h16bc16r16"
60 D3$="cbh16r16bh16r16csh16c16h16b16ch16b16bh16r16csh16r16h16r16bh16r16h16h16"
70 D4$="bh16r16bh16r16sh16r16h16b16ch16b16cbh16c16"
80 P$="o318f.f.ff.f.g-":Q$="@10o618ef+edcdeg+":R$="c+g+c+ac+g+c+o7c+"
90 S$="f.f.fa.a.a":T$="o6f+.116e18f+.116g+18e.116d18c+.116d"
100 U$="f+.f+.f+f+.f+.f+":V$="18ec+{dc+o5b}4o6do5bo6eg+"
110 W$="t120v12@33":X$="t120v12@2":Z1$=D3$+D4$
120 PLAY #2,W$,X$,"t120v12@2","t120v12@2","t120v15@3","t120v15@9","t120v14"
130 PLAY #2,"","","","","","",Z1$
140 FOR I=1 TO 2
150 PLAY #2,P$,"O612c.14e","o512a.14b","O611e",Q$,"v13@9o614ceo6co5a",D1$
160 PLAY #2,"a.a.aa.a.f+","o511a","o611c+","g+",R$,"o6c+df+c+",D2$
170 NEXT
180 PLAY #2,S$,"12fa","o512bo6c+","12de",T$,"v13@9v1218c+eo514ao6ec+",D1$
190 PLAY #2,U$,"c+d","c+f+","o5bo6g+",V$,"18ed14dde",D2$
200 PLAY #2,"{ddd}4{ddd}412d.","o611a","11f+","11d","o711d","v1411e",D3$
210 PLAY #2,"","","","","","",D4$
220 GOTO 140
```

BGMH2.BAS

Drumgeluid

Zoals bijvoorbeeld uit het drumgeluid, voortgebracht in regel 130, blijkt, geeft de letter 'C' (lange Hi-Hat) een aardig effect, omdat deze over de andere drums heen blijft klinken. Dit is goed bruikbaar bv. bij het programmeren van 'breaks', dwz. wanneer de drum van zijn normale ritme afwijkt. In de praktijk van de lichte (pop)-muziek zijn deze vaak te vinden op de overgang naar een nieuw gedeelte (bv. refrein). Hier wordt deze drum-sound gebruikt aan het einde van de 2e en 4e regel (D2$), en wat meer opvallend in D3$ en D4$, die tijdens de volgende regels gespeeld worden.

KNOW WHO YOU ARE

Weet wie je bent. Een mooie titel, aan het begin van een prachtige tekst. Maar heeft het zin ? Zullen we onszelf ooit beter leren kennen, dan bv. een astronoom de grenzen van het heelal ? Nu ja, aan gefilosofeer hebben we op deze plaats weinig.
Back to earth. Deze tekst is verwerkt in twee screen 8 plaatjes, die misschien op de diskette bij het tijdschrift staan : KNOWTXT1.PIC & KNOWTXT2.PIC.

[nvdr : Jammer, geen ruimte, schermplaatjes kosten te veel. Als programma komen ze er misschien een volgend keer bij. Dan kunt u ze zelf aanmaken en er bij zetten. Verwijder in dat geval de ' in regel 60.]

Wat deze uitvoering betreft, het is amper doenlijk om een natuurgetrouwe reproduktie van het origineel te programmeren. Het mooie gimitaarspel van ROGER HODGSON, en zeker de zang, klinken onvermijdelijk anders. Daar staat tegenover dat er wel zaken aan toegevoegd kunnen worden, zoals hier extra akkoorden.

Borstmassage

Voor degenen, die geen diskabonnement hebben: maak uw borst maar nat (en dat is niet bedoeld als borstmassage !). Inderdaad: dit is een lange lap lastige listing. De listing vindt u over twee bladzijden aan het eind van het artikel. Het maken ervan koste dan ook enige tijd; er moesten wel wat problemen overwonnen worden. Voor zover u er mogelijkerwijs iets aan heeft, hieronder een korte toelichting bij het programma (tenslotte is dit toch een beetje cursus).

Vlaggen

Een woordspeling met deze term is wel erg flauw, dus maar direct een uitleg. Er zijn verschillende manieren om een zelfde stuk muziek meerdere keren te spelen. De eenvoudigste manier is een `FOR-NEXT` lus. Dit werkt echter niet bij stukken met een meer ingewikkelde structuur. Aan de hand van een voorbeeld zal ik dit uitleggen. Stel: een stuk bestaat uit 4 delen. Eerst moet deel 1 gespeeld worden, dan twee keer deel 2, deel 1, deel 3, deel 2 en tenslotte deel 4. Doe dat maar eens met een `FOR-NEXT`... Hoe moet dit wel opgelost worden ?
Twee manieren:

I) Lees de opeenvolging van delen in een array in, breng de delen onder in subroutines en spring daarheen via een `ON array(n) GOSUB XX,XX,XX,XX,XX`.
Dus bijvoorbeeld :

```
FOR I=0 TO 6:READ A(I):NEXT
FOR I=0 TO 6
ON A(I) GOSUB (dl1),(dl2),(dl3),(dl4)
NEXT
DATA 1,2,2,1,3,2,4
```

II) Werk met vlaggen.
Een vlag is een variabele die een bepaalde waarde krijgt nadat een bepaald deel is gespeeld. Hieraan kan de computer zien dat het betreffende deel uitgevoerd is. Door aan de vlaggen een conditie te verbinden kan het programma vervolgens beslissen waarheen het verder moet. In 'KNOW WHO YOU ARE' is deze methode gebruikt en zijn dit de variabelen N, M, en O. Deze zorgen ervoor dat eerst het couplet twee keer gespeeld wordt, daarna het refrein, nog een couplet, een vocale solo, vervolgens het refrein weer, nog een laatste couplet en tenslotte het coda (slot). Dit was nooit mogelijk geweest zonder de inspanningen van regels 250,380,420,650,670 en 820, hiervoor onze dank. Oftewel, bekijk deze regels maar eens. Een ander, dit keer wel zeer eenvoudig voorbeeld van bovenstaande ziet u in BGMH2; de vlag is de variabele V.

Programmering

Zoveel mogelijk is de informatie voor de te spelen kanalen in alfanumerieke variabelen -oftewel strings- ondergebracht. Dit heeft als voordeel dat ze niet elke keer opnieuw ingetikt behoeven te worden. Alleen in het coda is dit niet gebeurd, omdat hierin teveel verschillende strings voorkomen. Het definiëren daarvan van te voren bespaart nauwelijks tikwerk, en vreet geheugenruimte (elke string staat namelijk twee keer in het geheugen: een keer als onderdeel van het BASIC-programma, en nog een keer in het geheugendeel dat gereserveerd is voor de variabelen).

Een lastig punt waren de door de maat heenspelende noten. Met name bij syncopen wil dit nogal eens gebeuren, dwz. dat de noot vlak voor het begin van een tel inzet, en dat de eerste tel van de volgende maat is. De muzikale waarde van zo'n 'aritmische' inzet behoeft geen uitleg, maar het programmeren wordt er niet eenvoudiger op. We gaan ervan uit, dat we per maat programmeren.
U zult wellicht nu opmerken: we hebben toch het mooie '&'-teken om noten te verbinden? Waarom niet aan het einde van de eerste regel (maat), de korte noot met een '&' erachteraan, om vervolgens op de nieuwe regel deze noot voort te zetten ?

Dus bijvoorbeeld :

```
PLAY#2,"r2.r8c+8&"
```

en op de volgende regel :

```
PLAY#2,"c+1".
```

Helaas. Dat werkt niet; er worden toch twee noten gespeeld. Nog een voorbeeld treft u aan in de vorm van FMPROG03.BAS.

Conclusie

Conclusie is, dat er pas op een nieuwe regel verder kan worden geprogrammeerd wanneer op ALLE kanalen tegelijk een geen noot gespeeld wordt, of op dat moment juist ophoudt, want met '&' gaat het niet.
Zo komt het in 'KNOW WHO YOU ARE' soms voor, dat een noot vier maten lang doorklinkt. Al deze maten moeten dan in een (1) programmaregel gezet worden... en dan is het soms bittere NOODZAAK om met voorgedefinieerde strings te werken. Dat gebeurt in de listing op regels 370, 440, en 510.

Besluit

Na zo'n artikel lijkt een besluit wel gewenst; ik zou echter niet weten wat daar in te moeten zetten. Behalve... u veel succes te wensen bij het onderzoeken van, en scheppen met de FM-PAC. Van een clichématig 'tot de volgende keer' wens ik me verre te houden...[nvdr : dus toch]

Martijn Hondema



Listing 3

```
1 REM fmprog03
10 _MUSIC(0,0,1,1)
20 'Nu werkt '&' wel, maar
30 PLAY#2,"@10c1&c1"
40 'nu niet!
50 PLAY#2,"c1&"
60 PLAY#2,"c1 "
70 'Ook bij verschillende noten natuurlijk niet:
80 PLAY#2,"c1&g+1"
90 PLAY#2,"c1g+1"
100 'Er is geen verschil te horen tussen regel 80 & regel 90!
```

FMPROG03.BAS

• FM-PAC CURSUS (2) •

KNOW WHO YOU ARE

```
2Ø 'Know who you are',digitalisatie van het nummer van S
upertramp.Oorspronkelijk    verschenen op het album 'FAM
OUS LAST WORDS' in 1982. Bladmuziek: 'SUPERTRAMP    ANTH
OLOGY', ISBN Ø.7119.Ø991.1 1986. Org. speeltijd: 4:58, d
eze versie 4:53
3Ø 'Geschreven door ROGER HODGSON & RICK DAVIES, bewerkt
 & gedig. door Martijn
4Ø '
5Ø 'Volgende regel alleen indien 'knowtxt1.pic' en 'know
txt2.pic' op schijf
6Ø 'DEFUSR=&H41:SCREEN8:SETPAGEØ,1:U=USR(Ø):BLOAD"knowtx
t2.pic",S:FORI=ØTO31:PUTSPRITEI,(-32,-32):NEXT:SETPAGEØ,
Ø:U=USR(Ø):BLOAD"knowtxt1.pic",S:DEFUSR=&H44:U=USR(Ø)
7Ø  MUSIC(Ø,Ø,1,1,1,1,1,1,1,1,1):CLEAR15ØØ:DIMA$(1Ø),B$(
8):N=Ø:M=Ø:O=Ø
8Ø FORI=ØTO1Ø:A$(I)="":NEXT
9Ø 'Inlezen melodielijn
1ØØ RESTORE1Ø8Ø:FORI=ØTO8:READB$(I):NEXT
11Ø RESTORE1Ø9Ø:FORI=ØTO6:READA$(I):NEXT
12Ø 'Initialiseer kanalen
13Ø GOSUB115Ø
14Ø 'Strings voor begeleiding tijdens couplet
15Ø A1$="r4r8o5l4d+.c+":A2$="o3l8bo4eg+r8eg+r4":A3$="o3l
1b":A4$="v1o5l1b":A5$="v1o5l2g+e":A6$="o1l1b"
16Ø B2$="o3a+>egr8egr4<":B3$="a+":B4$="a+":B5$="a+.l4e"
17Ø C2$="a>ef+r8ef+r4<":C3$="a":C4$="a":C5$="l2f+o6c+"
18Ø D2$="g+>eg+r8eg+r4<":D3$="g+":D4$="g+":D5$="o5l4g+el
2c+"
19Ø E2$="v7o4f+b>da4v5<b>d4<":E3$="v11l1f+"
2ØØ F2$="v7f+a+>c+f+4v5<a+>c+4<":F3$="f+"
21Ø G2$="v7e+a+>c+e+4v5<a+>c+4<":G3$="e+"
22Ø H2$="l8f+g+b>d+4<b>c+4<":H3$="l1f+"
23Ø I2$="fg+b>d+4<b>c+4<":I3$="f"
24Ø 'Intro
25Ø IF O THEN 35Ø
26Ø FORJ=ØTO1
27Ø IFJ=ØTHENV=Ø:GOSUB113ØELSEV=23:GOSUB113Ø
28Ø FORI=ØTO1:PLAY#2,"R1",A1$,A2$,A3$,A4$,A5$,B$((I+1)*J
):NEXT
29Ø IFJ=ØTHENV=Ø:GOSUB113ØELSEV=4Ø:GOSUB113Ø
3ØØ FORI=ØTO1:PLAY#2,"R1",A1$,B2$,B3$,B4$,B5$,B$((I+3)*J
):NEXT
31Ø IFJ=ØTHENV=Ø:GOSUB113ØELSEV=6Ø:GOSUB113Ø
32Ø FORI=ØTO1:PLAY#2,"R1",A1$,C2$,C3$,C4$,C5$,B$((I+5)*J
):NEXT
33Ø IFJ=ØTHENV=Ø:GOSUB113ØELSEV=25:GOSUB113Ø
34Ø FORI=ØTO1:PLAY#2,"R1",A1$,D2$,D3$,D4$,D5$,B$((I+7)*J
):NEXT:NEXT
35Ø FORI=ØTO7:B$(I)="":NEXT:V=2:GOSUB113Ø
36Ø 'Couplet
37Ø Z1$=A1$+A1$:Z2$=A2$+A2$:Z3$=A3$+A3$:Z4$=A4$+A4$:Z5$=
A5$+A5$
38Ø IF N OR M THEN FOR J=Ø TO 1 ELSE FOR J=Ø TO 3
39Ø PLAY#2,A$(Ø),Z1$,Z2$,Z3$,Z4$,Z5$,A$(Ø)
4ØØ FORI=ØTO1:PLAY#2,A$(I+1),A1$,B2$,B3$,B4$,B5$,A$(I+2)
:NEXT
41Ø FORI=ØTO1:PLAY#2,A$(I+3),A1$,C2$,C3$,C4$,C5$,A$(I+4)
:NEXT
42Ø FORI=ØTO1:PLAY#2,A$(I+5),A1$,D2$,D3$,D4$,D5$,A$(I+6)
:NEXT:NEXT:IF N THEN 66Ø ELSE IF O THEN 83Ø
43Ø 'Refrein
44Ø Z1$="l8"+E2$+E2$+F2$+G2$:Z2$="l8"+E3$+E3$+F3$+F3$
45Ø Z3$="v12r2r8l8aag+4&g+2f+4f+4.<a+>c+&c+2"
46Ø Z4$="r2r8def+&f+2&(f+ed)2f+2&f+f+fd+c+2"
47Ø Z5$="r2r8aag+4&g+2f+4f+&f+4<a+>c+8&c+2r2r8d+d+d+"
48Ø PLAY#2,Z3$,"",Z1$,Z2$,"@41@v117o5b1f+1f+1f1","@41@v1
17o5f+1d1c+1a+1",Z3$
49Ø PLAY#2,Z4$,"",Z1$,Z2$,"b1f+1f+1c+1","d1d1c+1f1",Z4$
5ØØ PLAY#2,Z5$,"",Z1$,Z2$,"a1>d1f+1f1v1@43","f+1b1>c+1c+
1v1@43",Z3$
51Ø Z6$=I2$+H2$+H2$:Z7$=I3$+H3$+H3$
52Ø Z1$="l8d+c+4c+4c+c+4":Z2$="r2r4d+d+":Z8$="d+c+4c+4<b
>c+4"
53Ø Z3$="r2r8l8d+d+d+&d+4c+c+4c+4<b4.>r2d+d+"
54Ø Z4$=I2$+I2$:Z5$="d+4c+c+4c+4.&c+1"
55Ø PLAY#2,"","","","","","","l8@v6Ø@41o6"
56Ø PLAY#2,Z1$,"",H2$,"v7"+H3$,"o4f+1","o4l8f+g+b>d+8&d+
2<",Z1$
57Ø PLAY#2,"@v1ØØ","","v6","v7","v2","v2","@v1ØØ"
58Ø PLAY#2,Z2$,"",H2$,H3$,"d+1","f+g+b>d+8&d+2<",Z2$
59Ø PLAY#2,"t133@v9Ø","","t133v4","t133v5","t133v1","t13
3v1","t133@v75"
6ØØ PLAY#2,Z8$,"",I2$,I3$,"f1","fg+>c+d+8&d+2<",Z8$
61Ø PLAY#2,"t131@v7Ø","","t131v2","t131v3","t131vØ","t13
1","t131@v5Ø"
62Ø PLAY#2,Z3$,"",Z6$,Z7$,"d+1c+1b1","fg+>c+d+8&d+2<f+g+
b>d+8&d+2<f+g+b>d+8&d+2<",Z3$
63Ø PLAY#2,"t127@v7Ø","","t127v2","t127v3","t127vØ","t12
7","t129@v3Ø"
64Ø PLAY#2,Z5$,"",Z4$,"d+c+","f1c+1","",Z5$+"@3"
65Ø GOSUB115Ø:V=2:GOSUB113Ø:N=-1:IF NOT(M) THEN GOTO37Ø
ELSE O=-1:GOTO 8Ø
66Ø 'Vocale solo op akkoorden & begeleiding van couplet
67Ø IF M THEN 83Ø ELSE Z1$=A1$+A1$:Z2$=D2$+D2$:Z3$=D3$+D
3$:Z4$=D4$+D4$:Z5$=D5$+D5$
68Ø V=Ø:GOSUB113Ø:RESTORE111Ø:FORI=ØTO1Ø:READA$(I):NEXT
69Ø PLAY#2,"q8@48"
7ØØ FORI=ØTO1:PLAY#2,A$(I),A1$,A2$,A3$,A4$,A5$:NEXT
71Ø FORI=ØTO1:PLAY#2,A$(I+2),A1$,B2$,B3$,B4$,B5$:NEXT
72Ø FORI=ØTO1:PLAY#2,A$(I+4),A1$,C2$,C3$,C4$,C5$:NEXT
73Ø PLAY#2,A$(6),Z1$,Z2$,Z3$,Z4$,Z5$
74Ø Z1$=A1$+A1$:Z2$=A2$+A2$:Z3$=A3$+A3$:Z4$=A4$+A4$:Z5$=
A5$+A5$
75Ø PLAY#2,A$(7),Z1$,Z2$,Z3$,Z4$,Z5$
76Ø PLAY#2,A$(8),A1$,B2$,B3$,B4$,B5$
77Ø Z1$=A1$+A1$+A1$:Z2$=B2$+C2$+C2$:Z3$=B3$+C3$+C3$:Z4$=
B4$+C4$+C4$:Z5$=B5$+C5$+C5$
78Ø PLAY#2,A$(9),Z1$,Z2$,Z3$,Z4$,Z5$
79Ø Z1$=A1$+A1$:Z2$=D2$+D2$:Z3$=D3$+D3$:Z4$=D4$+D4$:Z5$=
D5$+D5$
8ØØ PLAY#2,"","v5","v5","v8","v1","v1","@v8Ø"
81Ø PLAY#2,A$(1Ø),Z1$,Z2$,Z3$,Z4$,Z5$
82Ø PLAY#2,"@36","","","","","","@3":M=-1:GOTO44Ø
83Ø 'Coda (slot) - zware lootjes...
84Ø GOSUB115Ø:V=2:GOSUB113Ø:PLAY#2,"","","","@3o2v11"
85Ø PLAY#2,"r1","r4.o5l4c+.<b>","o3l8g+>d+g+r8d+g+r4<","
o3g+1","V7@2o6a4.g+2","v9@9o4a4.g+2","v9@9o3c+4.b2","@v2
@5o4c+4.<b2"
86Ø PLAY#2,"l8o4b2.&b8>c+","r4.o5l4c+.<b>","o3l8g+>d+g+r
8d+g+r4<","o3g+2.f+4","d+2.g+4","g+2.b4","c+1","b1"
87Ø PLAY#2,"d+1&d+2.ef+","r4.o5l4c+.<b>r4.c+.<b>","o3l8b
>d+f+r8d+f+r4<b>d+f+r8d+f+r4<","o3b1b1",">d+2c+4d+4&d+1"
,">f+1>c+1",">f+1&f+1","","@3o4@v3Øl8r2.d+eg2."
88Ø PLAY#2,"g+1&g+2.b4","r4.o5l4e.d+r4.e.d+","o3l8>r8g+>
c+r8<g+>c+r4<r8g+>c+r8<g+>c+r8","o3e1e1","","","o4g+1b2.
","o4e1g+2."
89Ø PLAY#2,"a1&a2r4g+4","r4.o5l4e.d+r4.e.d+","o3l8>r8a>c
+r8<a>c+r4<r8a>c+r8<a>c+<","o3e1l4ed+c+d+","","","a2.e4&
e2.","e1g+2."
9ØØ PLAY#2,"@v11Øf+1&f+2.@v95g+4","r4.o5l4v6e.d+v5r4.e.v
4d+","o3l8>r8a+>c+r8<v4a+>c+r4<r8a+>c+r8<v3a+>c+r4<","o3
l1v8ev6e","","","@3@v4c+1&c+2.","@vØa+1&a+2."
91Ø PLAY#2,"@v8Øc+1&c+1","r4.o5l4e.v3d+r4.v2e.d+","o3l8>
r8a+>c+r8<v2a+>c+r4<r8a+>c+r8<v2a+>c+r4<","o3l1v4ev3e"
92Ø PLAY#2,"@v7Ø","r4r8o5l4g+.f+","o3l8>r8a>c+r8<a>c+r4<
","o3f+"
93Ø PLAY#2,"r4c+e4c+<b4&b2&b8ag+@v6Øg8&g1&g2.&g8g+","r4.
o5l4g+.f+r4v1r8f+.er4.d+.c+r4.d+.c+","o3l8>r8a>c+r8<a>c+
r4< r8g+br8g+br4 r8ga+r8ga+r4 r8ga+r8ga+r4","l1o3f+ed+d+
"
94Ø PLAY#2,"a+1&a+2.r4","r4.o5d+.c+r4.d+.c+","o3l8>r8ga+
r8ga+r4 r8ga+r8ga+r4","o3d+d+"
95Ø PLAY#2,"","r4.o5d+.c+","o3l8b>eg+r8eg+r4","o2b1"
96Ø PLAY#2,">c+2.d+ec+1","r4.o5d+.c+r4.d+.c+","o3l8b>eg+
r8eg+r4<a+>egr8egr4","o2b1a+1","","","","@3c+1&c+1","@3c
+1&c+1"
97Ø PLAY#2,"r2.d+et13Øc+1","r4.o5d+.c+t13Ør4.d+.c+","o3l
8a+>egr8egr4t13Ø<a>ef+r8ef+","o2a+1t13Øa1","","","","c+1
&t13Øc1","c+1&t13Øc+1"
98Ø PLAY#2,"t12Ø<b2.a4","t12Ør4.o5d+.c+","t12Øo3l8a>eg+r
8eg+","t12Øo2a1","","","","t12Øc+1","t12Øc+1"
99Ø Z$="@1Øv1":PLAY#2,"",Z$,Z$,"",Z$,Z$,Z$,Z$,Z$
1ØØØ PLAY#2,"t11Øa4.g+8&g+2&g+4","t11Øo4r8e8&e2.<g+1","t
11Ør4o4g+2.r64c+1","t11Øo2g+1r32c+1","t11Øo5r4.l8v15c+d+
c+ec+<v1r64&r32g+1","t11Ør1o5r16c+1","t11Ør1o5r16&r64e1"
,"t11Ør1o5r16&r32g+1"
1Ø1Ø 'Afscheidsscherm
1Ø2Ø IF INKEY$="" THEN 1Ø2Ø
1Ø3Ø 'FORI=1TO213STEP2:LINE(Ø,I-1)-(255,I-1),Ø:LINE(Ø,21
```

```
2-I)-(255,212-I),Ø:FORJ=ØTO1Ø:NEXT:NEXT
1Ø4Ø SCREENØ:COLOR=(15,1,1,1):COLOR15,1:CLS:KEYOFF:A$="K
now who you are":FORI=1TO1Ø:LOCATEI*6.2,I:PRINTA$:LOCATE
65-I*6.2,I:PRINTA$:LOCATEI*6.2,21-I:PRINTA$:LOCATE65-I*6
.2,21-I:PRINTA$:NEXT
1Ø5Ø FORI=7TOØSTEP-1:COLOR=(1,I,I,I):COLOR=(15,7-I/2,7-I
/2,7-I/2):FORJ=1TO8Ø:NEXT:NEXT
1Ø6Ø LOCATE4,22:PRINT"Bedankt voor het luisteren en tot
de volgende keer! MH Tel. Ø5155-1254":END
1Ø7Ø 'Data melodielijnen
1Ø8Ø DATA "",v=v1;@3o6l1c+1&,c+2.<b4,v=v2;a+1,a+2b2>,v=v
1;c+1&,c+2.<b4,v=v2;a+2.a+8g+8,f+1
1Ø9Ø DATA l8c+1&c+2.d+e,c+1,r2r4d+e,c+1,<b2.a4,a4.g+8&g+
2>,r1
11ØØ DATA c+1&c+2.d+e,c+1,r2r4d+e,c+1,<b2.a4,a4.g+8&g+2>
,r1
111Ø DATA v9o5r4l8c+d+ef+ed+,c+4.v1Øc+4.v11g+4,v9r4c+d+e
f+ed+,c+4.v1Øc+4.v1Øg+4,v8r2r4d+e,v1Øf+2.v8ed+,v1Øe2&ev8
d+c+<g+&g+2r8g+>c+d+,r2ed+c+v9c+4v11c+4.g+2,v11ev7d+c+c+
4.v11ev7d+,c+c+4.v11g+2&g+2.v12bv9f+&f+1,v7r2r8ed+v5c+4v
4<g+8&g+2.>
112Ø 'Volume-instelling violen
113Ø PLAY#2,"","","","","@v=v;","@v=v;":RETURN
114Ø 'Initialiseer kanalen
115Ø PLAY#2,"t135l8o5@v127@48","t135v7@1Ø","l8t135v5@1Ø"
,"t135v7@16","t135v2@43","v2t135@43","l8t135@v127@3o5","
t135","t135":RETURN
```

(c) MSX-CLUB

Geluidsproblemen bij de NMS 8250 - 80 bij gebruik van de FM-pac

Voor dit probleem bestaat een bekende oplossing die meestal maar voor een gedeelte werkt. Dit is het aanbrengen van een 10k potmeter tussen de sound uitgang van de FM-pac en de sound ingang van de computer.

Wat is nu het geval :

Het sound signaal afkomstig van de FM-pac is te groot t.o.v. het inwendige sound signaal. Door de 10k potmeter kan het signaal van de Fm-pac aangepast worden.

Maar er komt nog een probleem om de hoek kijken.

Bij de NMS 8250 - 80 vinden we bij de sound ingang geen ontkoppelcondensator tussen de soundingang en de verdere electronica in de computer (transistor-trap).

Doordat de DC-spanning afkomstig van de FM-pac vrij laag is en er geen ontkoppelcondensator zit, wordt de DC-instelling van de transistor-trap in de computer beinvloed. Hierdoor ontstaat al snel vervorming bij een bepaalde stand van de potmeter.

Dit probleem is op te lossen door een condensator van 1uF in serie te zetten met de potmeter.

Voor meer informatie :

CHECKMARK

R. en J.Jansen (04950 - 20941)

KLANTSYS versie 1.0

(c) Brainchild 1989
door R.F.M. Altenburg - voor MSX2

So, R.F.M. Altenburg, we meet again ... Wie het zich herinneren kan, het prima programma Sound Machine (zie Clubblad nr. 23) was ook (een van) zijn "hersenkind(eren)".
En mijnheer (hoop ik toch, want wie weet komt die R. niet van Ria of Rolande of Riet of ...) R.F.M. Altenburg blijft volharden: vooreerst in het aantal initialen (dus ik ook weer) en vooral in de topkwaliteit voor wat betreft het programmeer-niveau, de grafische outfit, de gebruiksvriendelijkheid, de afwerking, ...
Het programma KLANTSYS wil "een professioneel ogend en snel werkend klantenregistratie-systeem" zijn. Nou, beide doelen werden bereikt maar u moet wel goed lezen wat er staat. Laten we eens kijken wat het programma kan (en dus ook niet kan).
Het programma bestaat uit 3 hoofdstukken (SYS- of besturingsfiles):

- 1. ADMINISTRATIE waarin u met 3 bestanden kunt jongleren,
- 2. SORTERING en hier moet u telkens eens heen als u via nummertje 1 wijzigt, uitbreidt of verandert om het zaakje correct te houden (overigens gebeurt in deze optie zichtbaar vrijwel niets maar toch héél belangrijk!) en
- 3. PRINTEN met een aantal interessante opties, inclusief etiketten.

Het programma dient zich in essentie aan als een kaartenbak, waarin driezijdige kaartjes steken. U begrijpt al onmiddellijk: om een dergelijk "kind" op de wereld te zetten heb je de "brains" van een computer nodig. De gebruiker kan dus 3 bestanden aanmaken die onderling in verband staan met elkaar, nl. een bestand met de klanten-fiches zelf, een bestand met de artikel-omschrijvingen en een bestand met de toestand-omschrijvingen van uw artikels.

De artikelomschrijvingen

Hierin kunt u maximaal 255 artikels kwijt en deze worden gekoppeld aan een nummer. U kunt in deze kaartenbak bladeren (met: eerste / vorige / volgende / laatste) op basis van het recordnummer, het artikelnummer of de artikel-omschrijving. U kunt bovendien kaarten (= artikels) verbeteren (met: opnieuw) of verwijderen (met: verwijder). Wie nu al steigert op die 255-artikels-beperking kan ik geruststellen: het is mogelijk verschillende klanten-bestanden te creëren en hierdoor uw artikels wat te groeperen per 255, dit moet wel telkens op een andere data-schijf gebeuren.

De relatiecodes

Dit is wat ik de toestand-omschrijvingen noemde, zoals bv. 'verstuurd' of 'betaald per bank' of 'kontant betaald' of 'ter inzage verstuurd' of .... U kunt zo maximum 16 toestanden bepalen, gekoppeld aan een letter.

Klanten-beheer

Dit zijn de eigenlijke klantenkaarten. U krijgt de kans een onbeperkt (wel realistisch blijven, hé) aantal klanten-kaarten aan te maken. Een kaart bevat standaard 17 vooraf vastgelegde velden, die ruim toereikend lijken om alle administratieve merkwaardigheden van een klant op te slaan; het 17de veld is bovendien een opmerking-veld waarin alsnog een andere merkwaardigheid terecht kan.
U kunt op max. 5 vastgelegde velden bladeren in het bestand (het recordnummer, het klant-nummer, de 'verkorte' naam, de postcode en de plaats). Ook hier kunt u kaarten verbeteren en verwijderen en bovendien zoeken. Dit zoeken moet conform gebeuren aan het actieve sorteerveld. Ik bedoel: u bent in het bestand aan 't bladeren op basis van de verkorte naam en u vraagt het programma te zoeken naar een kaart met recordnr. 245 dan wordt dit niet gevonden en komt u terecht in een verbeter-toestand van de eerste kaart (een bugje, Ralf.Freddy.Michael. ????). Dus (terecht) een beetje logisch blijven!
En nu **het "relationele" van de kaartenbak**: via het kadertje RELATIE komt u in een extra kaartje. Iedere klantenkaart heeft zo'n bijhorend kaartje. Hierop kunt u met het artikelnr. (de computer vult zelf wel de omschrijving in) tot 40 artikels aan 1 klant binden met telkens de 'toestand' van dit artikel t.o.v. de klant door het inkleuren (of uitgummem) van een van de 16 relatie-letter-blokjes.
Knap hé, als programma-aanbod ! En alles gaat echt snel. Dit brengt me dan bij **de grafische afwerking en gebruiksvriendelijkheid** van het programma. Qua beeldscherm mag u best denken aan de Dynamic Publisher. Er is dus bovenaan een menubalk te zien met de 'hoofd'-opties. Als u op een van die woordjes gaat clicken (schrijf ik dit juist) met de muis, rolt er netjes een nieuw 'sub'-menuutje omlaag. Alles, de 3 soorten kaarten en andere meldingen gedragen zich als te openen en later weer te sluiten windows (en ik verdenk er Rafael.Frits.Mark. sterk van ergens een Amigaatje te hebben, want daar lijkt het nog meer op ... en ben ik hier nu

aan 't bekennen dat ik er ook een ...) - ik heb wat met die 3 puntjes vandaag -. Ik sprak daarnet van de muis en van clicken en ja hoor, *een aangesloten muis is voor dit programma echt onont-beer-lijk. Evengoed hebt u echt wel een printer nodig om een optimaal rendement te hebben van dit programma*. U kan op verschillende manieren gaan afdrukken (en met verschillende soorten printers).

Voor u ontgoocheld zou zijn na de aankoop van dit programma toch wel dit: dit programma is geen dBASE-simulatie, u kunt er niet mee programmeren, u kunt de kaarten of bestanden niet wezenlijk wijzigen, u kunt dit raamwerk alleen invullen of aanvullen , u kunt geen extra indexeringen invoeren, u kunt niet sorteren op andere dan de 5 vastgelegde velden, u kunt dus niet even de wanbetalers uit uw bestand halen, ... maar daartegenover staat dat **alles wat het programma bedoelt te zijn (klanten-"registratie", herinner u dat zinnetje bovenaan) heel snel, feilloos, mooi en gebruiksvriendelijk doet.**

Dit zou ook geen recensie zijn als ik Raoul.Fons.Miel. niet even op het een en ander wijs.

Het programma is beveiligd, zelfs goed beveiligd (sector-kopieërtjes, eet maar je schijfje op) maar wellicht creëert die beveiliging **de vreemde opstart-procedure**. De schijf is alleen maar op te starten onder DOS, maar die staat niet op de programmaschijf! Wel, wel, denk je dan, vlug de 2 DOS-files op de schijf kopiëren en klaar is kees. Neen hoor, DOS wordt niet gestart. Dus je moet echt eerst via een andere schijf DOS inladen, die schijf verwisselen voor de programma-schijf en dan met K op gang trekken. Omslachtig ... een beetje. Toch ondervonden dat bij het verlaten van het programma de gekopieerde DOS op de programma-schijf wel opstart, dan hoeft toch geen schijfverwisseling. Laten we dit evenwel als detail beschouwen en als een programma-beveiliging zo'n toestand inderdaad vereist, nou dan heb ik daar begrip voor.

Erger vind ik het dat mijn **B-drive niet bruikbaar is**. Om dit te begrijpen moet ik u eerst melden dat u geen bestanden op de programma-schijf kunt bewaren, neen, dat moet op een andere schijf. Dus telkens als u naar hoofdstuk 1., 2. of 3. van het programma vertrekt, moet u de data-schijf met de systeem-schijf verwisselen. Rik.Firmin.Michiel. vertelt in de handleiding dat je de programma-schijf in de B-drive kunt steken en dat daar dan de 3 hoofdstukken bereikbaar zijn terwijl de data-schijf in de A-drive zit: niet waar!!! Tenzij er natuurlijk zo'n versie bestaat, zal die anders wel moeten uitgevonden worden. Trouwens er bestaan peeks voor om even de feitelijke aanwezigheid van 1 of 2 drives te checken, zo zou dit programma-technisch op te lossen zijn.

Een schoonheidsprobleempje: soms is een veld voor-ingevuld met bv. _100 terwijl er 4 karakters toegelaten zijn. Je wil dit veranderen naar 200, dus je tikt dit in: 200(0) plus RETURN en het resultaat is dan 2000 want die oorspronkelijk laatste 0 blijft staan. Onthouden: met spatie het reeds bestaande 'overschot' wissen voor je RETURN geeft.

Nu niet boos worden op mij maar ik kan er niet aan doen ... ik ben dus op zoek gegaan naar momenten om het programma te laten vastlopen. Ik heb lang moeten zoeken - een compliment dus voor Roel.Frans.Marcel. - maar toch gevonden ondanks het feit dat vrijwel alle verkeerde handelingen door ingebouwde window-foutmeldingen worden opgevangen maar die ene dus niet. Hoe 'flik' je het ? Het is logisch en normaal dat u de data-bestanden na het openen steeds weer sluit. Het programma voorziet zelfs de gebruiksvriendelijke veiligheid dat bij het veranderen van hoofdstuk dit sluiten automatisch gebeurt. Stel, je hebt gesorteerd en je bent van plan om daarna te printen, dus om de-vraag-naar-de-programma-schijf-melding te vermijden verwissel je die reeds met de data-schijf en ja hoor, na de click op PRINTEN wil het programma eerst dat data-bestand sluiten maar vindt de verkeerde (systeem-)schijf en blokkeert, alleen een RESET brengt de oplossing met alle gevolgen van dien.

Een identieke situatie doet zich voor als u vraagt een geopend bestand te sluiten met de systeem-disk in de drive. Rudolf.Francis.Maarten. zal hier misschien opmerken dat dit toch wel allemaal het gevolg is van een weinig logisch en niet-consequent handelen van de gebruiker. Akkoord hoor, maar als je bij het openen van een bestand de foutmelding inbouwt "Geen dataschijf aanwezig", waarom gebruik je deze foutmelding dan ook niet bij het sluiten van een bestand als ook hier de verkeerde schijf in de drive zit ???

Dus a.u.b.: die A- & B-drive versie komt er wel !? [Ik ontdekte toch wel zonet een succesrijke oplossing voor dit probleem: je kopieert gewoon alle .SYS-files van de programma-schijf naar de data-schijf. Dit ontneemt de schijf wat data-ruimte maar je omzeilt wel mooi dat het programma vastloopt door het niet kunnen sluiten van een bestand en de schijf wordt geaccepteerd als data- èn systeemschijf zonder schijfverwisselingen. Let wel op: u hebt ook dan nog steeds de afzonderlijke DOS-schijf en de originele programma-schijf nodig om gewoon het programma te kunnen opstarten.]

Even weer positief worden en u absoluut op het hart drukken dat **het programma steengoed is en de moeite van aanschaf meer dan waard, er wel mee rekening houdend wat het programma-opzet is**! Hoe de verpakking en handleiding er zullen uitzien, weet ik eigenlijk niet. Ik kreeg iets "voorlopigs" en daar hou ik niet zo van, een recensist hoort te krijgen wat ook de klant uiteindelijk in handen krijgt. Maar gezien de volharding bij Ronald.Freek.Mike. zal dit alles wel even prima in orde komen als bij zijn vorig produkt. De proef-druk van de handleiding was bovendien voldoende uitgebreid en volledig. Daarenboven bestaat ook B.I.S. ofte **Brainchild Informatie Service** welke tot doel heeft "de produkten te verbeteren op aanraden van onze klanten, en wensen van MSX-gebruikers om te zetten in nieuwe software". En zoiets apprecieer ik echt, een gebruiker moet altijd kunnen beroep doen op de programma-maker hetzij bij problemen hetzij met op- of aanmerkingen of suggesties. Mede hierdoor ben ik er vrijwel 100% zeker van dat deze recensie de juiste zoden aan de dijk zal zetten bij de firma van dit produkt.

KLANTSYS is een produkt van BRAINCHILD - Twijnen 48 - 3421 JP Oudewater. Het programma kost f. 42.5 (incl. BTW & verzendingskosten) en dit is een beslist behoorlijke prijs voor wat u krijgt. Wie er brood in ziet: DOEN!

Paul.Frederik.Marcel.Maria. Monstrey
Fregatstraat 10
B-9000 GENT
tel. 091/ 53 57 55

COPY "A:..." TO "B:...".

Hoe dikwijls hebben wij dit reeds moeten intikken ? Voor een paar files gaat dat nog, maar als we echt aan een herschikking toe zijn van ons schijfmateriaal, dan vergaat de pret ons al te vlug.

In de maand januari was het bij mij zover. Dus schreef ik er een programmaatje voor. Ik moest voortaan nog enkel de gewenste files aanduiden op het scherm (met pijlen en return). Ik kon zelfs kiezen of de geselecteerde files moesten gecopieerd worden in de volgorde waarin ik ze aanstipte of in alfabetische volgorde en mijn computer deed de rest.

Aangezien de MSX-club nooit verder van ons af is dan onze telefoon, belde ik naar de redactie met de mededeling dat ik wat te bieden had voor het volgende clubblad. De heer Thijs Geerlings was mij echter net voor geweest, hoorde ik.

En inderdaad: Thijs heeft ons ondertussen twee mooie utilities geleverd. Toch, denk ik, met een ietwat andere benadering.
Oordeel zelf : VOLGORDE.KOP heet het programma.
Je moet wel over twee drives beschikken.

Jos Simal




```
10 '
20 'VOLGORDE.KOP
30 'KOPIEREN VAN BESTANDEN IN DE GEWENSTE VOLGORDE
40 'JOS SIMAL
50 '
60 CLEAR 1500
70 DIM BN$(112)
80 WIDTH 80:KEYOFF:CLS
90 LOCATE 16,0 :PRINT"KOPIEREN VAN BESTANDEN IN DE GEWENST
E VOLGORDE (*)"
100 LOCATE 16,1 :PRINT"────────────────────────────────────
──────────"
110 LOCATE 22,3 :PRINT"(enkel voor computers met 2 drives)"
120 LOCATE 9,9:PRINT"┌──────────────────────────────────────
──────────────┐"
130 LOCATE 9,10:PRINT"| STOP DE BRONSCHIJF IN DRIVE A EN D
E DOELSCHIJF IN DRIVE B. |"
140 LOCATE 9,11:PRINT"|
                     |"
150 LOCATE 9,12:PRINT"|                    DRUK DAN OP EEN
TOETS.               |"
160 LOCATE 9,13:PRINT"└──────────────────────────────────────
──────────────┘"
170 LOCATE 4,21:PRINT"(*) Op gedeeltelijk gewiste schijven
 kan deze volgorde verstoord worden."
180 IF INKEY$<>""THEN 180
190 IF INKEY$=""THEN 190
200 CLS:LOCATE 12,8:PRINT"┌──────────────────────────────
──────────────────────┐"
210 LOCATE 12,9 :PRINT"| A = De bestanden alfabetisch gera
ngschikt kopiëren. |"
220 LOCATE 12,10:PRINT"|
                     |"
230 LOCATE 12,11:PRINT"| V = Kopiëren in de volgorde waari
n je ze aanduidt.  |"
240 LOCATE 12,12:PRINT"└──────────────────────────────
──────────────────────┘"
250 AV$=INKEY$:IF AV$="" THEN 250
260 IF INSTR("AaVv",AV$)=0 THEN 250
270 '──────────────────────────────
280 'FILES EN BESTANDSNAMEN LEZEN
290 '──────────────────────────────
300 CLS:LOCATE 0,2:FILES:ADRES=160
310 LOCATE 0,0:PRINT"    KIES DE BESTANDEN MET PIJLEN EN RE
TURN.      DRUK OP ESC OM TE STOPPEN."
320 PRINT"       ────────────────────────────────────
──────────────────────────"
```

```
330 KARAKTER=VPEEK(ADRES):PLAATS=1:REGEL=3
340 IF INKEY$<>""THEN 340
350 VPOKE ADRES,ASC("■")
360 A$=INKEY$:IF A$=""THEN 370 ELSE 390
370 FORTV=1TO30:NEXTTV:VPOKE ADRES,KARAKTER:FORTV=1TO30:NE
XTTV
380 GOTO 350
390 IF A$=CHR$(28) AND PLAATS<6AND VPEEK(ADRES+13)<>ASC("
") THEN 470'pijl rechts
400 IF A$=CHR$(29) AND PLAATS>1 THEN 490'pijl links
410 IF A$=CHR$(31) AND REGEL<24 AND VPEEK(ADRES+80)<>ASC("
 ") THEN 510'pijl onder
420 IF A$=CHR$(30) AND REGEL>3 THEN 530'pijl boven
430 IF A$=CHR$(13) THEN 550
440 IF A$=CHR$(27) THEN 600'samenstellen van globaal besta
nd
450 GOTO 360
460 '——> pijl naar rechts
470 VPOKE ADRES,KARAKTER:KARAKTER=VPEEK(ADRES+13):VPOKE AD
RES+13,ASC("■"):PLAATS=PLAATS+1:ADRES=ADRES+13:GOTO 360
480 '——> pijl naar links
490 VPOKE ADRES,KARAKTER:KARAKTER=VPEEK(ADRES-13):VPOKE AD
RES-13,ASC("■"):PLAATS=PLAATS-1:ADRES=ADRES-13:GOTO 360
500 '——> pijl naar onder
510 VPOKE ADRES,KARAKTER:KARAKTER=VPEEK(ADRES+80):VPOKE AD
RES+80,ASC("■"):REGEL=REGEL+1:ADRES=ADRES+80:GOTO 360
520 '——> pijl naar boven
530 VPOKE ADRES,KARAKTER:KARAKTER=VPEEK(ADRES-80):VPOKE AD
RES-80,ASC("■"):REGEL=REGEL-1:ADRES=ADRES-80:GOTO 360
540 '*** lezen van de bestandsnaam
550 IF KARAKTER=0 THEN BEEP:GOTO 340
560 T=T+1:VPOKE ADRES,KARAKTER:FOR LEZER= 0 TO 11:BN$(T)=B
N$(T)+CHR$(VPEEK(ADRES+LEZER)):VPOKE ADRES+LEZER,0:NEXT LE
ZER:KARAKTER=0:GOTO 340
570 '______________________________________________________
580 'KOPIEREN
590 '______________________________________________________
600 CLS:IF AV$="A" OR AV$="a" THEN GOSUB 760
610 PRINT"                           VOLGENDE BESTANDEN WORDEN G
EKOPIEERD :"
620 PRINT"                           ___________________________
_______":PRINT
630 FOR I=1 TO T
640 PRINT SPACE$(34);:PRINT BN$(I)
650 COPY BN$(I) TO "B:"
660 NEXT
670 CLS:LOCATE 31,0:PRINT"FILES OP SCHIJF B:"
680 LOCATE 31,1:PRINT"__________________________":PRINT
690 FILES"B:"
700 '__________________________________________________________
_____
710 '__________________________________________________________
_____
720 END
730 '__________________________________________________________
_____
740 '__________________________________________________________
_____
750 'SUBROUTINE ALFABETISCH RANGSCHIKKEN
760 CLS:IF T>15 THEN LOCATE 31,10:PRINT"EVEN GEDULD A.U.B"
770 XX=T
780 FOR I=1 TO (XX-1)
790 IF BN$(I)>BN$(I+1) THEN SWAP BN$(I),BN$(I+1)
800 NEXT
810 XX=XX-1:IF XX=1 THEN 820 ELSE 780
820 CLS:RETURN
```

Speeltips - aflevering 21

Tips en truuks voor de spelfreaks

Elite

Daar ik opmerkte dat nogal veel mensen last hadden met Elite, een erg moeilijk maar toch voortreffelijk spel, kwam ik op het idee om er eens over te schrijven.

Het spel verdient zeker door iedereen gespeeld te worden ! Maar omdat de DOCKING PROCEDURE (landing) nogal moeilijk is, leggen de meeste mensen na enige vruchteloze pogingen het spel snel naast zich neer. Ik heb hiervoor echter een gemakkelijke methode gevonden.

De bedoeling van dit spel is om handelaar te spelen en zoveel mogelijk winst te maken. Om je goederen echter te verhandelen moet je binnen vliegen in de COROLIS SPACE STATIONS die zich rondom de planeten bevinden. Elk van deze SPACE STATIONS heeft een dohecadrale structuur met een aantal platte zijvlakken. Welnu, 1 van deze vlakken is juist gericht naar het middelpunt van de planeet en in het midden van dit vlak bevindt zich de eigenlijke doorgang (tunnel) naar het binnenste van het station nl. een rechthoek. Als je nu in de buurt van een STATION bent (dit kun je merken als een "S" brandt rechtsonderaan je instrumentenbord), vlieg er dan gewoon naartoe. Het heeft geen belang of je er nu schuin naartoe vliegt of niet ! Nader het station zo dicht mogelijk en stop dan (toets "?"). Maak nu een looping tot je de planeet in beeld krijgt en richt je vizier dan JUIST op het MIDDELPUNT van de planeet. Versnel (toets "spatie") dan en vlieg naar de planeet toe (nog steeds naar het middelpunt gericht) tot je bijna op de planeet neerstort (houdt hiervoor je hoogte in het oog) en stop terug. Maak nu opnieuw een looping tot het station in het midden van je vizier staat. Het station zal altijd automatisch ongeveer in het midden van je vizier komen te staan, mits eventueel nog enige korrektie ! Versnel nu terug en je zal snel de eigenlijke doorgang (rechthoek) bemerken. Vlieg nu langzamer en stop op het moment dat je bijna met het station botst. Je kunt dit zien als de rechthoek een paar millimeter groter is dan je vizier. Blijf eventjes rustig hangen en je zult duidelijk zien dat je mooi recht op de ingang zit. Nu is er echter nog een probleem nl. dat de rechthoek in tegenwijzerzin ronddraait. Nu moet je snel reageren ! Op het moment dat de rechthoek BIJNA HORIZONTAAL komt te staan, HOUD DAN DE SPATIEBALK INGEDRUKT waardoor je dus met een hoge snelheid binnenvliegt. Het zou kunnen dat je soms nog een kleine korrektie moet uitvoeren. Na enige seconden vlieg je automatisch binnen en kun je beginnen te verkopen en kopen. Als je deze methode onder de knie hebt, probeer dan zoveel mogelijk winst te maken en een DOCKING COMPUTER te kopen, waarmee je volledig automatisch binnenvliegt als je in de buurt van een station komt!

(Tomas Webers, Heppen, Belgie)

The Maze of Galious

- Betekenis van de RING: Aphrodite kan dan in 3 zwaardslagen een rots vernietigen in plaats van in 15 (in geval men de HARP niet bezit).
- Als de BIJBEL niet meer werkt (max. 15 keer bruikbaar), vraag dan de code op, tik ze terug in en hij zal terug werken.
- Als men bij een gevecht met een GREAT DEMON geraakt wordt en daardoor ineens veel power verliest, druk dan onmiddellijk de F1-toets in en de power zal niet meer verder slinken. Druk nogmaals op de F1-toets om daarna verder te spelen.
- Als de POWER bijna opgebruikt is, wacht dan niet tot het laatste nippertje om de code op te vragen. Tik de opgevraagde code terug in, en de power zal opnieuw volledig beschikbaar zijn. Wacht men tot de power volledig opgebruikt is, dan kan dit niet meer baten.

(Martin en Tim Ceyssens, Tielt-Winge, België)

Auf Wiedersehen Monty

Typ voor je het spel laadt, eerst dit in:

```
KEY1,"MONTY"
```

Laad dan het spel in. Tijdens het laden krijg je een plaatje te zien, druk dan op F1 + [return]. Als het spel is opgestart pak dan in het eerste beeld het geweer.

(Dennis van Roon, Haarlem, Nederland)

Time Rider

Veld 1, World War 1

Blijf zoveel mogelijk aan de linkerkant vliegen. Maar pas op, want er kunnen nog enkele kogels van links komen. Dit gebeurt gelukkig maar zelden. Als je links blijft vliegen kunnen de vijandelijke toestellen je niet altijd raken, maar toch moet je wel eens uitwijken. Om zo veel mogelijk toestellen neer te halen kun je best direct door de vliegtuigen vliegen maar dan wel schietend. Hier moet je ook weer opletten want je weet niet wanneer een vliegtuig kan of zal schieten. Als je een vliegtuig neerhaalt kan er nog een kogel op je afkomen.

Veld 2: World War 2

Hier moet je ook weer links blijven vliegen, maar de vliegtuigen kunnen nu beter uitwijken en kunnen je sneller raken. Ook hier moet je om zoveel mogelijk vliegtuigen af schieten gewoon schietend door ze heen vliegen. Ze schieten nu wel op je, dus moet je iets sneller zijn dan in veld 1.

Veld 3: Korean War

Hier word je aangevallen door helicopters. Ze zijn erg snel en je kunt niet altijd links blijven vliegen. Je moet gewoon op de heli's afvliegen, schieten en geluk hebben. Elk toestel kan op je schieten. Pas ook op dat ze niet onder je gaan vliegen want dan schieten ze naar boven en dan ben je af.

Veld 4: Modern Times

Hier kun je wel weer links vliegen en gaan de toestellen gelukkig niet zo snel. Hier heb je ook een laser die langzaam oplaadt. Door middel van op de cursor down te drukken blijft hij zich altijd heel snel opladen en kun je de laser steeds blijven afvuren.

Veld 5: Future Times

Hier geldt weer hetzelfde als in veld 4, alleen heb je hier een plasma. Als je wilt dat je wapen weer langzaam oplaadt, druk dan op de cursor up.

Flappy

Als je op G drukt ga je naar het volgende veld, maar dan gaat er ook een leven van jou af.

(David van Hal, Strijen, Nederland)

Winterhawk

Dit spel bevat net zoals Blow Up en Guttblaster een cheat mode. Om deze te activeren moet je het spel pauzeren en COSMIC intikken. Om de cheat mode uit te schakelen moet je het spel weer pauzeren en weer COSMIC intikken. Cheat mode geactiveerd : cheat mode on. Cheat mode gedeactiveerd : cheat mode off.

(Roy Storcken, Maastricht, Nederland)

Feedback

Betekenis van de P's

Blauwe:	1 speed erbij.
Knipperende blauwe:	1 speed eraf.
Rode:	20 missiles (afvuren met graph).
Knipperende rode:	1 missile die even door blijft gaan
Gele:	3 streepjes power erbij.
Knipperende gele:	je mag alles even aanraken.

Je kan een P van kleur laten veranderen door erop te schieten.

Stage 1

Verzamel zoveel mogelijk gele P's. Verder is deze stage niet zo moeilijk. Als je op de wat langere, rode monsters die op de grond staan schiet, dan krijg je meestal een P. Het grote monster aan het einde moet je op zijn nek raken, de kogels ketsen dan af en je hoort een ander geluid.

Stage 2

Blijf een beetje bovenaan. Op de grote hoofden kun je beter niet schieten, je moet ze toch heel vaak raken. Pak weer zoveel mogelijk gele P's. Het grote monster aan het einde moet je op zijn gezicht raken, waarschijnlijk op z'n neus. Als hij weg gaat komt er een soort vliegende rups. Je kunt zijn staart afschieten, er blijven dan een paar hoofden over. Als je er daarvan 1 stuk schiet, gaan ze allemaal weg.

Stage 3

Verzamel weer zoveel mogelijk gele P's. Het monster aan het einde moet je raken in het gat dat open en dicht gaat.

Stage 4

Verzamel nu veel blauwe P's voor de volgende stage. Het ruimteschip aan het einde moet je waarschijnlijk raken op de raampjes.

Stage 5

Als je veel blauwe P's hebt is het niet zo moeilijk. Blijf alsmaar rondjes draaien en schieten, je zult dan bijna nooit geraakt worden. Let op : in deze stage komen geen P's voor! Het schip aan het einde is lastiger. Je moet eerst zijn 3 kanonnen stuk maken door er vaak op te schieten. Als dat gebeurd is moet je waarschijnlijk het torentje in het midden op dezelfde manier vernietigen. Zelf ben ik nog niet zover gekomen.

(Jasper Brekelmans, Boxtel, Nederland)

Rastan Saga

De vijanden aan het eind van elke stage kan je op de volgende wijze verslaan:

Stage 1: Reus in gewaad met bijl

Als de reus naar beneden komt, ga dan enkele centimeters van hem vandaan staan. Ga door de knieën (hij kan je dan niet raken) en rammen maar.

Stage 2: Gevleugelde ridder met zwaard

Raak de ridder als hij van beneden komt, loop dan naar een van de zijkanten voor hij jou kan raken. Ga nu door de knieën en raak hem zoveel mogelijk. Als je dit steeds herhaalt, is deze vijand ook te verslaan.

Stage 3: Chinese heilige

Deze knaap schiet vuurballen af. Deze ontwijk je door te knielen. Het is moeilijk om bij hem in de buurt te komen aangezien hij dan wegloopt en wegvliegt. Hij beweegt echter niet als er een vuurbal over het scherm vliegt. Zorg dat je in het midden blijft, ontwijk de vuurbal, loop naar hem toe en meppen maar. Als je dit een aantal malen herhaalt is dit figuur er ook geweest.

Stage 4: Reuze ridder met zwaard

Loop naar de ridder toe en ga op dezelfde plek als hem staan. Je staat nu als het ware in de ridder. Steek nu met het zwaard omhoog door het hoofd van de ridder. Nog een tip voor stage 4: je moet in deze stage een aantal malen via een touw omhoog klimmen, echter in enkele gevallen kan je niet bij het touw komen door recht omhoog te springen. Je moet dan eerst tegen de muur springen en dan via de muur in het touw springen. Je zet je dan als het ware tegen de muur af.

Stage 5: De draak

Wacht tot de draak op je af komt, sla dan met het zwaard omhoog en wel zo dat je de draak door het hoofd of het lichaam steekt. De draak is snel verslagen als je dit steeds herhaalt.

Van stage 6 ga je gelijk naar stage 7. In stage 7 moet je de vijanden van stage 1 tot en met stage 5 nog een keer verslaan. Doe dit op dezelfde manier als bij elke stage beschreven.

(Ronnie van Beem, Leeuwarden, Nederland)

TNT

Er zijn 4 verschillende wapens; je verkrijgt ze door op de volgende toetsen te drukken:

1 — MESJE
2 — GEWEER
3 — MITRAILLEUR
4 — HANDGRANAAT

Als je munitie op is, steek dan wat mannetjes neer en je hebt weer wat munitie. Loop ofwel helemaal links ofwel helemaal rechts, zo word je het minste geraakt. In stage 2 kun je over lage muurtjes schieten, je moet een eindje van een muur verwijdert zijn als je een handgranaat wilt gooien.

(J.J.J. Verbeek, Hoevelaken, Nederland)

Running Dragon

Druk op ESC wanneer je het titelscherm ziet. Na enkele ogenblikken kom je bij de "input password mode" terecht. Nu kun je de volgende passwords intikken (in hoofdletters):

Stage 1: BEGIN	**Stage 8:** SUICIDE
Stage 2: SURVIVE	**Stage 9:** HELP
Stage 3: GO ON	**Stage 10:** CRASH
Stage 4: DRAGON	**Stage 11:** DAMAGE
Stage 5: EARTH	**Stage 12:** SUFFER
Stage 6: SPACE	**Stage 13:** RUNNER
Stage 7: DEATH	**Einddemo:** ENDDEMO

(Wim Waeyaert, Nieuwpoort, Belgie)

Phantis 1

In de **eerste stage** moet je alleen vijandelijke vliegtuigen afschieten en dat is niet erg moeilijk.

In **stage 2** wordt het een stuk moeilijker. Als men door deze stage heen wil komen dan moet men helemaal links-midden gaan vliegen, want er komen achter je ook vliegtuigen. Laat ze voorbij je gaan en schiet ze dan van achteren kapot. Bij deze stage komen ook een soort bellen uit de lucht. Probeer deze bellen kapot te schieten. Als er een bel vanuit de grond komt, moet je boven deze bel overvliegen. Er komt ook een hele grote rode bal uit de grond: ga met je vliegtuig naar rechts onder de bal door. Als je er onder door bent zal de bal gaan zakken en van het scherm verdwijnen. Ga weer met je vliegtuig naar de linkerkant van het scherm en ga weer in het midden vliegen van links. Deze truuk met de rode bal zal je nog enkele keren moeten herhalen. Vlak op het einde van deze stage word je onbestuurbaar en verdwijn je in een gat.

Nu begin je in **stage 3** die zich in een grot afspeelt. Schiet alles kapot wat je kan hinderen in deze stage en je zal er makkelijker doorheen komen. Net als in stage 2 ben je vlak voor het einde onbestuurbaar. Bij het einde landt een stijgertje en er komt een soort kangoeroe waar je op gaat zitten.

Je komt nu in **stage 4**. Je loopt de hele tijd door het water met als wapen een bijl die aan een ketting vast zit. Dood alle mannetjes, kikkers en vliegen. Als je dat doet haal je makkelijk deze laatste stage. Als je dit hebt uitgespeeld zal er "CLAVE ACCESO 18757" veschijnen. Dit is de code om Phantis 2 te kunnen spelen.

Phantis 2

Bij Phantis 2 moet je eerst 18757 intikken.

Bij dit spel begin je lopend. Er komt in het begin een grijze bal op je af stuiteren. Hoe je op deze bal kan komen weet ik niet. Loop met je mannetje alsmaar naar links maar kijk uit voor de mannetjes, spring over ze en blijf links gaan. Op een gegeven moment kom je bij een gat. Ga daarin en je komt op een soort balk terecht. Onder je lopen dan mannetjes. Wacht tot ze voorbij zijn en loop dan van die balk af. Als je dan op de grond staat loop je naar rechts en schiet dan ook op de mannetjes die je tegenkomt.

Op het einde van deze gang zie je een soort standbeeld staan dat "CARGA DE PROTONES" heet. Pak het standbeeld, ga weer naar rechts, ga die balk weer op waar je daarnet van af liep, spring nog een keer omhoog en ga het eerste gat in van rechts. Als je dan verder loopt naar rechts zie je een hartje. Pak het hartje en je hebt weer vol power. Loop nu weer terug, spring over het gat heen en ga op de middelste trede staan. Nu moet je op het puntje gaan staan van die middelste trede. Spring op de bovenste balk van rechts. Blijf nu alsmaar naar rechts lopen tot je bij een gat komt. Spring over dit gat heen, loop door de donkerblauwe muur heen en spring over het gat dat je daarna tegenkomt. Als je er overheen bent gesprongen loop je het gat in. Je komt dan op een balkje te staan. Spring van het balkje naar het hartje toe en pak het hartje voor power. Loop dan het gat weer in. Als je op de grond staat komt er een slang op je af. Schiet hem neer. Dan moet je naar links blijven lopen tot je bij een gat komt. Ga daarin en blijf alle beesten neerschieten. Tegelijkertijd moet je naar rechts lopen en over de gaten springen die je tegenkomt.

Op een gegeven ogenblik zie je een S-teken dat "MEDALLON DE ACCESSO" heet. Pak het S-teken, loop naar links, laat je vallen in het gat dat je het eerste tegenkomt, pak het hartje, loop dan naar links, spring op het balkje dat je dan ziet en spring van het balkje links omhoog, dit moet je 2 keer doen. Loop nu naar links en je komt bij een poort die voor je open gaat. Ga het poortje in en blijf naar links lopen. Laat je vallen in het gat dat je het eerste tegenkomt. Nu kom je in water terecht. Let op: hier in het water zitten vijanden. Die vijanden kan je zien door hun ogen die boven het water uitsteken. Loop nu naar rechts tot je bij een helicopter komt. De helicopter brengt je een stuk verder weg.

Nu kom je bij velden van vallende sterren en lava. Kijk uit voor bellen die uit de lava komen, want als ze je aanraken nemen ze al je power weg en je kan ze niet stukschieten.

Aan het einde van deze gang moet je omhoog gaan door van steen tot steen te springen. Als je helemaal bovenaan bent, moet je alsmaar naar links lopen. Dan zie je een mannetje met een ketting tussen zijn handen. Dat mannetje moet je aanraken en je hebt het spel uitgespeeld.

Galaga

Bij dit spel kan je best je in het eerste veld laten kapen door zo'n groen vliegtuig. Schiet dan alle vliegtuigen stuk, behalve het vliegtuig dat jouw vliegtuig heeft gekaapt. Wacht tot dit vijandelijke vliegtuig naar beneden komt en schiet het kapot (KIJK UIT DAT JE NIET OP JE EIGEN VLIEGTUIG SCHIET). Het gevolg daarvan is dat jij 2 vliegtuigen naast elkaar in het veld hebt. Zo kan je beter de velden uitspelen.

(David van Hal, Strijen, Nederland)

Ashguine Story 2

Er zijn 6 stages met op het einde steeds een demon die je moet verslaan. Dat doe je als volgt:

Einde stage 1:
De demon met de zwarte vleermuizen

Zorg dat je onderweg een paar schoentjes meeneemt, want je moet beweeglijk zijn. Lok de vleermuizen naar boven door links of rechts in een hoek te gaan staan. Als de demon

stilstaat, ga dan razendsnel voor hem staan en sla toe. Blijf dit een paar keer herhalen.

Einde stage 2: De 3-koppige demon

Zorg wederom voor schoentjes en het VB-zwaard (het zwaard dat vuurballen afschiet). Werk eerst de linkerkop naar boven, laat het een stukje zakken, werk het weer naar boven etc. Blijf zelf goed bewegen. Als de linkerkop weg is, pak dan de rechterkop. Deze schiet met regelmaat. Als de rechterkop weg is, is de middelste een fluitje van een cent.

Einde stage 3: De demon met de lange arm

Geen extra item nodig. Als je de deur binnenkomt, ga dan niet naar links of naar rechts maar blijf voor de deur staan. Als de demon zijn arm terugtrekt, ga dan met de arm mee, sla zo'n 5 keer toe en ga dan terug naar de deur. Blijf dit herhalen.

Einde stage 4: De met vuurballen omringde demon

Zie ook de afbeelding op de achterkant van de verpakkingsdoos. Zorg voor schoentjes en het VB-zwaard. Blijf onder de demon meelopen en schiet vuurballen af. Zolang er vuurballen om de demon zweven kunnen ze jou geen kwaad doen, maar pas op als ze naar beneden komen.

Einde stage 5: De 4-wormige demon

Zorg voor flink wat schoentjes en het VB-zwaard. Blijf constant bewegen en schakel de 2 laagste wormen uit. Gezien het feit dat de 2 andere wormen hoger en verder uit elkaar staan, is het nu nog een koud kunstje.

Einde stage 6: De demon met de 2 magnetische vuurballen

Blijf in het begin van deze stage onderin hangen en verzamel zoveel mogelijk groene "E-torens", ongeveer 15 sleutels en wederom schoentjes. Blijf gewoon onder de demon meelopen en raak hem steeds aan met je zwaard. Als je in het begin veel E-torens hebt gepakt, dan kunnen de magnetische vuurballen je geen kwaad doen.

In elke stage heb je sleutels nodig. Deze krijg je door wachters, spinnen en draakjes te verslaan. Items kan je van de T-platforms pakken als de gele zon voor de rode staat. Als je onderstaande route loopt in stage 5, dan heb je geen sleutels nodig. Ga helemaal naar boven via "UP". Daar neem je de WARP en ga je helemaal naar beneden via "DOWN". Vervolgens ga je weer naar boven. Bij de tweesplitsing neem je de linker "UP" en helemaal boven weer de WARP.

(Jan Kuiper, Eindhoven, Nederland)

Bubble Bobble

Als je het spel tot stage 100 kan spelen en als je erin slaagt super bonner te verslaan, verschijnt er eerst een leuk plaatje en een "happy end". Dan verschijnt er een nieuw scherm waarop te lezen staat : "This is not a true ending. You have to solve the mystery of ..." (de naam van het mysterie ben ik vergeten). Daaronder staan een aantal onbegrijpelijke tekens. Deze tekst is echter makkelijk te ontcijferen doordat de eerste 2 rijen niets anders zijn dan het alfabet omgezet in vreemde tekens. De rest van de tekst is (na vertaling):

ULDLDUUL
FOR GET THE POWER OF RAINBOW

Deze code moet je intikken in het beginscherm, daar waar je moet kiezen tussen 1 of 2 spelers. De code invoeren doe je als volgt:

U = joystick/cursor omhoog
D = joystick/cursor omlaag
L = joystick/cursor naar links
R = joystick/cursor naar rechts

Als je dit gedaan hebt zal het scherm blauw worden en verschijnt er bovenaan: **SUPER BUBBLE BOBBLE**. Wanneer je nu het spel opstart zal je zien dat de vijanden niet meer dezelfde zijn.

Gedurende het spel kan je nog meer van die code's vinden, namelijk in de bonusstages. Deze zijn dan weer te vinden in de poortjes. Deze poortjes verschijnen in stage 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 en 90. In stage 100 kan er natuurlijk geen verschijnen want dit is de laatste stage. Het is wel mogelijk dat er een verschijnt in stage 99. Als je zo'n poortje binnengaat, kom je in een veld waar een heleboel diamantjes liggen en in het midden staat weer een onleesbare tekst. De tekens zijn echter altijd dezelfde dus het alfabet blijft bruikbaar. Ik heb al 5 verschillende code's gevonden:

- *DULDLUDU*
  Je krijgt meteen een schoentje (power up). Deze code heb ik gevonden in stage 20. Onder de code stond de volgende tekst : FIRST KEYWORD...R
- *RRUUDLDUU*
  SECOND KEYWORD...A (RONDE 30)
  Je kan kiezen in welke stage je begint (tussen 1 en 30).
- *UULRULDD*
  SIXTH KEYWORD...?(*) (RONDE 80)
  Je krijgt meteen 5 levens.
- *LDLULDLU*
  SEVENTH KEYWORD...W (RONDE 90)

Je krijgt alle snoepjes + schoentje behalve de snelschietsnoep.

- *RURDRURD*

(**) Je krijgt alle snoepjes + schoentje

(*) Ik was niet snel genoeg om op te schrijven wat het 6e keyword was. Als je nl. te lang in de bonusstages blijft verschijnt er zo'n witte walvis, en als die je pakt...

(**) Dit keyword heb ik zelf gevonden, gewoon door het tegengestelde te doen dan met de code uit ronde 90. Ook deze code's moet je invoeren tijdens het beginscherm. Let op: je moet eerst de code voor super bubble bobble invoeren, anders werken ze niet. Je kan ook nooit meer dan 1 code (de code voor super bubble bobble niet meegerekend) tegelijk ingeven. Als je met 2 spelers speelt krijgt jammer genoeg slechts 1 speler de krachten. Je kan kiezen wie dit wordt door de code in te voeren met de joystick in poort 1 of 2. De items die je verkrijgt door deze code's behoud je altijd, zelfs al verlies je een leven. Zoals je ziet zijn er in stage 10 en 50 geen poortjes te vinden. Hier kunnen echter wel deurtjes (niet dezelfde) verschijnen. Als je deze pakt sla je een heleboel stages over.

Algemene tips

- Het is mogelijk om altijd eten uit je bubbels te doen vallen als je alle vijanden vernietigd hebt. Dit doe je door de 2 laatste cijfers van je score gelijk te stellen. Vang dus eerst alle vijanden in bubbels, maar vernietig ze niet, pak alle items en bonussen. Als je score nu bijvoorbeeld 176940 is dan moet je daar 176990 van maken. Dit doe je door een aantal bubbels kapot te maken (bijvoorbeeld door tegen een muur te gaan staan en blazen ; je bubbels ontploffen dan onmiddellijk). Elke bubbel levert 10 punten op. Blaas nu zoveel mogelijk bubbels en maak dan al de vijanden kapot (zorg wel dat je ondertussen geen punten bijkrijgt), uit alle bubbles vallen nu bonussen. Als je met 2 speelt kan je dit ook doen door het laatste cijfer van de 2 spelers gelijk te stellen (bijvoorbeeld 64340 en 83240).
- Het is altijd het beste om met 2 te spelen. In stage 100 is het zelfs onmogelijk alleen. Om met 2 te spelen moet je echter niet met 2 personen zijn, je kan ook alleen spelen en afwisselen tussen de 2 spelers, of 1 speler op een veilige plek stellen terwijl je met de 2e speelt (zo kan je voorkomen dat je, na alle levens te hebben verloren, in het continuescherm terechtkomt. Als dit gebeurt verlies je namelijk je power up).

Enkele vragen

- Een van de items die je kan krijgen is een bel. In de handleiding staat vermeld dat je met dit item weet wanneer er een item verschijnt. Ik dacht dat hiermee bedoeld werd dat je een belletje zou horen telkens er een item verschijnt. Dit is echer niet het geval. Welk effect heeft deze bel dan?
- In de bonusstages staat er onder de code telkens een keyword (zie boven). Ik denk dat je met deze keywords het woord RAINBOW moet maken. Kan iemand mij zeggen of dit klopt en waar en hoe je dit moet invoeren? Kent iemand nog andere code's en keywords?
- Afgezien van al deze truuks is het mij nog niet gelukt het spel uit te spelen. Telkens als ik stage 100 uitspeel verschijnt er nl. een tekst waarin verteld wordt dat het geen echt einde is, en dat ik eerst nog iets nodig heb. Daarna keer ik terug naar een andere stage. In een Nintendo-tijdschrift staat dat je in stage 99 een kristallen bol moet vinden om het spel uit te kunnen spelen, maar in heel het spel heb ik nog nooit een kristallen bol gevonden. Weet iemand wat je moet doen om het spel echt uit te spelen?
- Tijdens het spelen heb ik ooit een item gevonden dat niet in de handleiding staat nl. een soort klok. Als ik deze pak wordt het scherm iets lichter van kleur, maar verder niets meer. Weet iemand wat deze klok doet?
- Als ik in een bonusstage op STOP druk ga ik meteen naar de volgende stage en worden de kleuren van het scherm donkerder. Wat betekent dit?
- Het is me al overkomen dat in de extend bubbels de sterren die uit de bubbels komen niet samenkomen en een leven bijgeven maar ontploffen. Maakt dit enig verschil?
- In de handleiding staat dat de verschijning van de items te maken heeft met bepaalde voorwaarden. Ik heb al vanalles geprobeert maar de items verschijnen altijd willekeurig. Kan iemand mij zeggen of wat in de handleiding staat klopt, en indien ja wat de voorwaarden zijn?

(Thomas Vidts, Gent, Belgie)

Kung-Fu Master

Eerst een paar algemene zaken:

- met kick bedoel ik gewoon de vuurknop indrukken.
- met low-kick bedoel ik naar onderen sturen en de vuurknop indrukken.
- met high-kick bedoel ik naar boven sturen en de vuurknop indrukken.
- de messenwerpers gooien 2 messen naar boven en 1 naar beneden.
- als de mannetjes je vasthebben kan je je losmaken door een paar keer links-rechts te sturen.

- bukken = joystick naar onderen
- springen = joystick naar boven.

Floor 1

Ga altijd naar links. Draai alleen om als de mannetjes echt dichtbij in de buurt zijn. Vanaf punt 3 komt er een messenwerper achter je. Laat hem doen. Ontwijk zijn messen door te springen en te bukken. Als je bij de baas aankomt komt de messenwerper snel naar je toe. Schakel hem dan uit. De baas verslaag je het best door een paar keer de low-kick en daarna een paar keer de high-kick toe te passen.

Floor 2

Als een vaas valt komt er een slangetje uit dat niet dood is te krijgen. Als een pot valt komt er een draak uit. Deze schakel je best met de low-kick uit: je hebt dan geen last van zijn ietwat slecht geurende adem. Indien je treuzelt komt er een bolletje naar beneden gevallen dat in het midden van het scherm blijft hangen. Schakel dit onmiddellijk door de high-kick uit: anders explodeert het in drie fragmenten en ben je in Walhalla. De meester-vijand is hier een boomerangwerper. Stap op hem toe buk (voor zijn boomerang) stap terug verder buk razendsnel (voor zijn terugkerende boomerang) en ga dan alsmaar door naar rechts. Schakel hem uit door steeds de low-kick toe te passen.

Floor 3

Pas steeds de low-kick toe. Als er een lilliputter begint te 'vliegen' pas dan de high-kick toe. De grote baas schakel je het best uit door afwisselend de low- en high-kick te gebruiken.

Floor 4

Van de vlinders die hoog vliegen heb je geen last want ze raken je toch niet (behalve als je de high-kick toepast domoor!). De middelhoog vliegende vlinders dood je het best met een gewone kick. Pas wel op! Sommige vlinders komen teruggevlogen. Draai je om en schakel ze met een kick uit. Ook kan het zijn dat er zeer laag vliegende vlinders achter je komen. Draai je dan om buk je en druk op vuurknop 2 of op de graph-toets. Bij de grote confrontatie hoef je gewoon naar rechts te gaan je te bukken (voor de bol) verder naar rechts te gaan je terug te bukken (voor de vleermuis). Ga altijd door naar rechts de baas verdwijnt wel in rookpluimen. Als je niet rechtser meer kan buk je dan want de baas komt in zijn rookpluimen aan. Blijf je gebukt houden terwijl je op de graph-toets of op vuurknop 2 blijft drukken. Hij zal snel van de stelling afvallen.

Floor 5

Als met de vorige stages geen problemen had is dit een lachertje: alleen kan de grote schurk wat voor problemen zorgen. Gebruik om hem te verslaan de grootst mogelijke verscheidenheid aan slagen. Je moet wel snel zijn want hij beschermt zich en zijn energie-balk groeit razendsnel aan. Geef echter niet op want als ook hij uitgeschakeld is komen pas de mooie momenten...

(Jo 'Workbench-7' Vanderwegen, Leuven, Belgie)

Hoe kan je gratis het PPT boek bekomen?

- Stuur een speeltip, truuk of POKE naar het onderstaand (inmiddels al welbekend) adres:

  Wim Dewijngaert
  J.B. Van Monsstraat 14
  3000 Leuven
  België

- Tips worden alleen schriftelijk aanvaard.
- Bespaar ons de moeite van het ontcijferen van het geschrift: print de tips af!
- LANGE BRIEVEN ONTVANGEN WE LIEFST OP DISKETTE!
- Uw speeltips mag U niet doorsturen naar andere tijdschriften. Het overschrijven van tips is eveneens uit den boze.
- Werd Uw tip geplaatst in MSX club magazine, stuur dan een kaartje naar bovenstaand adres waarop U vermeldt wat Uw naam is, welke tip U instuurde, in welk magazine Uw tip verschenen is en welke editie van het PPT boek U zou willen ontvangen (1, 2 of 3).
- Indien U een van de delen wil bestellen, schrijf dan een briefje naar: Wilfried Hermans, Mottaart 20, 3170 Herselt, België.

Volgende keer in de speeltipsrubriek...

- De volledige oplossing van The Castle!!!!

Dank aan alle inzenders!

Christophe Van Cauwenbergh en "GAME MASTER" Wim Dewijngaert